



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ESCUELA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y COMERCIO EXTERIOR

CARRERA: INGENIERÍA FINANCIERA

TRABAJO DE TITULACIÓN

TIPO: Proyecto de Investigación

Previo a la obtención del título de:

INGENIERA EN FINANZAS

TEMA:

PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE MDF Y LAMINADOS EN LA EMPRESA LUBE PARQUET CONSTRUCCIONES DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.

AUTORA:

IVONNE MARCELA AUQUILLA GUACHO

RIOBAMBA – ECUADOR

2019

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

El presente trabajo de titulación mediante la modalidad de proyecto de investigación realizado por la señorita: IVONNE MARCELA AUQUILLA GUACHO, ha sido revisado, aprobado y autorizado para su presentación, sobre el Tema: PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE MDF Y LAMINADOS EN LA EMPRESA LUBE PARQUET CONSTRUCCIONES DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO., previa la obtención del Título de Ingeniera en Finanzas, ha cumplido con las normativas de fondo y forma y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación.

Ing. Mario Alfonso Arellano Díaz

DIRECTOR TRIBUNAL

Ing. María Elena Espín Oleas

MIEMBRO TRIBUNAL

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, IVONNE MARCELA AUQUILLA GUACHO, declaró que los contenidos y resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo a la obtención del Título de Ingeniero en Finanzas, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor. Los textos constantes en el documento que son provenientes de otra fuente, se encuentran debidamente citados y referenciados acorde a las normativas establecidas.

Riobamba, 26 de febrero de 2019.

Ivonne Marcela Auquilla Guacho

C.C. 060199219-1

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a DIOS, quien me brinda su amor y paciencia infinita. Por darme todo lo mejor en esta vida por ser mi guía y fortaleza día a día.

A las personas más importantes en vida, mi FAMILIA, a quienes están aún conmigo y a quienes estoy segura que desde el cielo me cuidan siempre, en especial a mi segunda madre Rosita.

A mi mamita Rosario por todos los sacrificios que hace para brindarme siempre lo mejor. Al hombre de mi vida, mi padre Marcelo, por su ejemplo de trabajo. A mis hermanas Fernanda y Camilita que han sido mi apoyo siempre. Todo lo que soy y lo que tengo se lo debo a ustedes.

A mis mejores amigos Ma. Elena y Juan Da. Por demostrarme el verdadero significado de la amistad, al estar conmigo en las buenas y en las malas.

Ivonne Marcela Auquilla

AGRADECIMIENTO

Mi infinito agradecimiento a Dios por todas las oportunidades que me ha brindado para ser feliz y por la fortaleza que me regala día a día para vencer los obstáculos.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Administración de Empresas, Escuela de Ingeniería Financiera, a los docentes por los conocimientos compartidos a lo largo del proceso académico; de manera especial al Ing. Mario Alfonso Arellano Díaz, a la Ing. María Elena Espín, y a la Eco. Diana Duque, por ser mis guías en el presente trabajo de titulación.

Un agradecimiento infinito a empresa LUBE Parquet Construcciones, en especial a su propietario Arq. Luis Cando Arias, y a toda su distinguida familia, por la apertura a la realización de mi trabajo para la titulación.

Y nada me hace más feliz que el poder agradecer a toda mi familia, amigos, y compañeros de aula, por todo el apoyo brindado a lo largo de mi carrera universitaria, sin ustedes nada hubiese sido posible. Gracias por ayudarme a cumplir este sueño de mi vida.

Ivonne Marcela Auquilla

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	2
1. TEMA	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1.1 Formulación del Problema.....	3
1.1.2 Delimitación del Problema	3
1.1.3 Idea a Defender	15
1.2 JUSTIFICACIÓN	3
1.3 OBJETIVOS	4
1.3.1 Objetivo General.....	4
1.3.2 Objetivos Específicos	4
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	5
2.1.1. Antecedentes Históricos	6
2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	6
2.2.1. Definición de proyecto.....	6
2.2.1.1. Etapas del proyecto de factibilidad	7
2.2.1.1.1. Diagnóstico	7
2.2.1.1.2. Estudio de Mercado	7
2.2.1.1.3. Estudio Técnico	7
2.2.1.1.4. Estudio Administrativo	8
2.2.1.1.5. Estudio Legal	9
2.2.1.1.6. Estudio Ambiental	10
2.2.2. Diseño de la Propuesta.....	11
2.2.2.1. Evaluación de la Propuesta	11
2.2.2.1.1. Evaluación Técnica.....	12
2.2.2.1.2. Evaluación Socioeconómica	12
2.2.2.1.3. Evaluación Ambiental.....	12
2.2.2.1.4. Evaluación Económica - Financiera	13
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	16
3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	16
3.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN	16

3.3 MÉTODOS	16
3.5. INSTRUMENTOS.....	17
3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	17
3.6. RESULTADOS	19
3.6.1 Encuesta aplicada a personas expertas en MDF y Laminados	19
3.6.1.1 Ocupación de los expertos	19
3.6.2 Encuesta aplicada a hogares con acabados en piso de MDF y Laminados.	29
3.7 ENTREVISTA AL GERENTE – PROPIETARIO	37
3.9 VERIFICACIÓN DE LA IDEA A DEFENDER	39
CAPITULO IV: MARCO PROPOSITIVO.....	40
4.1 TITULO	40
4.1.1 Análisis de la Situación Actual.....	41
4.1.1.1 Análisis Interno.....	41
4.1.1.2 Análisis Externo.....	44
4.1.2 Matriz de evaluación de los Factores Internos (MEFI)	47
4.1.3 Matriz de evaluación de los Factores Internos (MEFI)	48
4.1.4 Matriz FODA de la Empresa	49
4.2 ESTUDIO DE MERCADO	50
4.2.1 Antecedentes Históricos	50
4.2.2 Beneficiarios Directos.....	50
4.2.3 Beneficiarios Indirectos	50
4.2.4 Determinación de la Demanda Actual	51
4.2.5 Proyección de la Demanda	51
4.2.6 Proyección de la Oferta.....	53
4.2.7 Determinación de la Demanda Insatisfecha.....	54
4.2.8 Definición y características del bien a producirse	54
4.2.8.1 El Suelo Laminado o Piso Flotante.....	54
4.3 ESTUDIO TÉCNICO	57
4.3.1 Localización del Proyecto.....	57
4.3.1.1 Macro localización.....	57
4.3.2 Ingeniería del Proyecto	58
4.3.2.1 Diseño de las Instalaciones	58
4.3.2.1.1 Área Administrativa.....	58

4.3.2.1.2 Área de Producción.....	59
4.3.2.1.3 Área de Almacenamiento.....	59
4.3.3 Procesos de Producción	60
4.3.3.1 Detalle del Proceso de Producción	60
4.3.3.2 Selección de Maquinaria y Equipo	62
4.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	67
4.4.1 Razón Social, Logotipo, Slogan	67
4.4.2 Organigrama Estructural y Funcional.....	67
4.4.3 Planeación Estratégica	69
4.4.3.1 Misión	69
4.4.3.2 Visión.....	69
4.4.3.3 Principios y Valores.....	69
4.4.3.4 Estrategias.....	70
4.4.4 Estudio Legal	70
4.4.4.1 Constitución Jurídica	70
4.4.4.2 RUC	70
4.4.4.3 Registro de Marca.....	71
4.4.4.4 Permiso del Ministerio del Ambiente	71
4.4.4.5 Permiso del Cuerpo de Bomberos	71
4.4.4.6 Permiso del Ministerio de Salud Pública.....	72
4.4.4.7 Otros Permisos Locales	72
4.5 ESTUDIO AMBIENTAL.....	73
4.5.1 Matriz de valoración del impacto ambiental.....	73
4.6 PRESUPUESTOS DE INVERSIÓN.....	75
4.6.1 Inversiones Fijas	75
4.6.1.1.1 Infraestructura Civil.....	75
4.6.1.1.2 Muebles y Enseres	75
4.6.1.1.3 Equipo de Cómputo	76
4.6.1.1.4 Equipo de Oficina	76
4.6.1.1.5 Maquinaria y Equipo	77
4.6.1.1.6 Herramientas	77
4.6.2 Inversiones Diferidas	78
4.6.2.1 Gastos de Constitución	78

4.6.3 Costos de Producción.....	79
4.6.3.1 Materia Prima Directa.....	79
4.6.3.2 Mano de Obra Directa.....	79
4.6.3.3 Implementos de Seguridad Laboral	80
4.6.3.4 Costos Indirectos de Fabricación	80
4.6.4 Gastos Administrativos y de Ventas	81
4.6.4.1 Sueldos Administrativos	81
4.6.4.2 Suministros de Oficina.....	81
4.6.4.3 Servicios Básicos	82
4.6.4.4 Gasto de Mantenimiento de Equipo de Computo	83
4.6.4.5 Gasto Publicidad	83
4.6.4.6 Transporte de Productos	84
4.6.5 Capital de Trabajo.....	84
4.7 ESTUDIO FINANCIERO	85
4.7.1 Estructura de la Inversión	85
4.7.2 Depreciaciones.....	85
4.7.3 Amortización	86
4.7.1 Ingresos	86
4.7.1.1 Determinación del Precio.....	86
4.7.1.2 Proyección de la Producción.....	87
4.7.1.3 Ingresos de Ventas	88
4.7.1.3.1 Costo de Oportunidad	89
4.7.2 EGRESOS.....	89
4.7.2.1 Gastos Financieros	89
4.7.3 Proyección de Ingresos, Costos y Gastos	91
4.7.4 Estados Financieros	92
4.7.4.1 Balance Inicial	92
4.7.4.2 Proyección del Estado de Resultados	93
4.7.4.3 Flujo de Caja con Protección	94
4.8 EVALUACIÓN FINANCIERA	95
4.8.1 Valor Actual Neto (VAN).....	95
4.8.2 Tasa Interna de Retorno (TIR).....	96
4.8.3 Recuperación de la Inversión con Valores Constantes	97

4.8.4 Beneficio Costo.....	98
4.8.5 Costos fijos y Costos Variables	98
4.8.6 Cálculo del Punto de Equilibrio.....	100
4.8.7 RESULTADOS FINANCIEROS	101
4.9 IMPACTOS	102
4.9.1 Matriz de valoración del impacto	102
4.9.2 Impacto Económico	102
4.9.2 Impacto Social	103
CONCLUSIONES	104
RECOMENDACIONES.....	106
BIBLIOGRAFÍA	107
ANEXOS	109
GLOSARIO	109

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Ocupación de los expertos en MDF y Laminados.....	19
Tabla 2 Crecimiento en el Mercado.....	20
Tabla 3 Frecuencia de uso de Materiales.....	21
Tabla 4 Periodicidad de compra de materiales.	22
Tabla 5 Tonos de Preferencia	23
Tabla 6 Características que inciden en la compra de materiales	24
Tabla 7 Etapa de la obra que se adquiere materiales	25
Tabla 8 Grosor del Tablero	26
Tabla 9 Relación Precio – Calidad de los materiales.....	27
Tabla 10 Calidad más utilizada en materiales	28
Tabla 11 Ocupación de los jefes de hogar de las viviendas.....	29
Tabla 12 Tipos de estructuras de las viviendas.....	30
Tabla 13 Calificación en relación a la Estética.....	31
Tabla 14 Calificación en relación a la Duración.....	32
Tabla 15 Comprador del Material.....	33
Tabla 16 Características que inciden en la Compra.....	34
Tabla 17 Tiempo de Garantía.	35
Tabla 18 Lugar de Adquisición.	36
Tabla 19 Factores Internos Talento Humano.....	41
Tabla 20 Factores Internos Administrativos.....	41
Tabla 21 Factores Internos Comercialización.	42
Tabla 22 Factores Internos Financiamiento.....	42
Tabla 23 Factores Internos Operacionales.....	42
Tabla 24 Perfil Estratégico del Análisis Interno	43
Tabla 25 Factores Externos Económicos.....	44
Tabla 26 Factores Externos Ambientales.	44
Tabla 27 Factores Externos Políticos.....	45
Tabla 28 Factores Externos Tecnológicos.	45
Tabla 29 Factores Externos Socio Económicos.....	45
Tabla 30 Perfil Estratégico del Análisis Externo.....	46
Tabla 31 Evaluación de los Factores Internos	47
Tabla 32 Evaluación de los Factores Externos.	48
Tabla 33 Matriz FODA.....	49
Tabla 34 Proyección de la Demanda.	52
Tabla 35 Oferta Actual	52
Tabla 36 Proyección de la Oferta	53
Tabla 37 Determinación de la Demanda Insatisfecha	54
Tabla 38 Características del Descortezador.....	62
Tabla 39 Características del Astillador	63
Tabla 40 Características del Formador de Tableros.	64
Tabla 41 Características de la Prensa Continua.....	64
Tabla 42 Características de la Lijadora.....	65

Tabla 43 Características de la Machimbradora.....	65
Tabla 44 Características de la Laminadora.....	66
Tabla 45 Organigrama Funcional de la Empresa.....	68
Tabla 46 Matriz de Valoración del Impacto Ambiental	73
Tabla 47 Valoración del Impacto Ambiental.....	73
Tabla 48 Inversión en Infraestructura	75
Tabla 49 Muebles y Enseres	75
Tabla 50 Equipo de Cómputo	76
Tabla 51 Equipo de Oficina	76
Tabla 52 Maquinaria y Equipo	77
Tabla 53 Herramientas.....	77
Tabla 54 Gastos de Constitución	78
Tabla 55 Materia Prima Directa.....	79
Tabla 56 Mano de Obra Directa	79
Tabla 57 Implementos de Seguridad	80
Tabla 58 Costos Indirectos de Fabricación.....	80
Tabla 59 Sueldos Administrativos	81
Tabla 60 Suministros de Oficina	82
Tabla 61 Servicios Básicos	83
Tabla 62 Mantenimiento de Equipo de Cómputo.....	83
Tabla 63 Gasto Publicidad.....	83
Tabla 64 Transporte de Productos	84
Tabla 65 Capital de Trabajo.....	84
Tabla 66 Estructura de la Inversión.	85
Tabla 67 Depreciaciones.....	85
Tabla 68 Amortización de Gastos de Constitución.	86
Tabla 69 Costo por Producto.	86
Tabla 70 Precio de Venta al Público por Metro.....	87
Tabla 71 Proyección de la Producción	87
Tabla 72 Ingresos por Ventas	88
Tabla 73 Ingresos por Servicios Prestados	88
Tabla 74 Detalles del Préstamo	89
Tabla 75 Tabla de Amortización del Préstamo.....	90
Tabla 76 Proyección de Ingreso, Costos y Gastos.....	91
Tabla 77 Balance Inicial	92
Tabla 78 Estado de Resultados	93
Tabla 79 Flujo de Caja.....	94
Tabla 80 Valor Actual Neto.....	95
Tabla 81 Tasa Interna de Retorno.....	96
Tabla 82 Periodo de Recuperación de la Inversión	97
Tabla 83 Costo Beneficio	98
Tabla 84 Costos Fijos y Variables	99
Tabla 85 Resultados de los Balances e Indicadores Financieros.....	101
Tabla 86 Matriz de Valoración de Impactos.....	102

Tabla 87 Valoración del Impacto Económico.	102
Tabla 88 Valoración del Impacto Social.....	103
Tabla 89 Rol de Pagos del Personal Administrativo	113
Tabla 90 Rol de Pagos de los Obreros	113

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Ocupación de los expertos en MDF y Laminados.....	19
Gráfico 2 Crecimiento en el Mercado.....	20
Gráfico 3 Frecuencia de Uso de Materiales.....	21
Gráfico 4 Periodicidad de compra de materiales.	22
Gráfico 5 Tonos de Preferencia	23
Gráfico 6 Características que inciden en la compra de materiales	24
Gráfico 7 Etapa de la obra que se adquiere materiales	25
Gráfico 8 Grosor del Tablero.....	26
Gráfico 9 Relación Precio – Calidad de los materiales	27
Gráfico 10 Calidad más utilizada en materiales	28
Gráfico 11 Ocupación de los jefes de hogares encuestados	29
Gráfico 12 Tipos de estructuras de las viviendas	30
Gráfico 13 Calificación en relación a la Estética.....	31
Gráfico 14 Calificación en relación a la Duración	32
Gráfico 15 Comprador del Material.....	33
Gráfico 16 Características que inciden en la Compra.....	34
Gráfico 17 Tiempo de Garantía.	35
Gráfico 18 Lugar de Adquisición.	36
Gráfico 20 Estructura del Piso Flotante.....	55
Gráfico 21 Tipo de Comercialización.....	56
Gráfico 22 Macro localización.	57
Gráfico 23 Micro localización.	57
Gráfico 24 Diseño de la Planta de Producción.	58
Gráfico 25 Área Administrativa	58
Gráfico 26 Área de Producción.	59
Gráfico 27 Área de Almacenamiento.	59
Gráfico 28 Proceso de Producción.....	60
Gráfico 29 Logotipo de la Empresa	67
Gráfico 30 Organigrama de la Empresa	67

RESUMEN

La presente investigación, Proyecto de factibilidad para la creación de una planta de producción de MDF y Laminados en la empresa LUBE Parquet Construcciones de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, surge con la finalidad de contribuir al mejoramiento de los indicadores financieros de la empresa, específicamente al incremento de la rentabilidad. Se utilizó instrumentos como los cuestionarios dirigidos tanto a las personas especialistas, así como también a los hogares que tienen acabados en pisos flotantes y una entrevista al gerente de la empresa. Los resultados obtenidos, verifican la idea a defender y ayudaron a determinar las características del producto final. La propuesta abarca la situación actual de la empresa, el estudio de mercado que ayudó principalmente a determinar la demanda insatisfecha de pisos flotantes. Con el estudio técnico se determinó el tipo de maquinaria y el proceso de producción, así como también la estructura de la planta, en el estudio Administrativo y Legal se realizó las respectivas adecuaciones de la misión, visión y del organigrama estructural y funcional del negocio; de igual forma se detalló los permisos que debe contar la empresa para su funcionamiento. En el estudio ambiental se determinó el impacto que tiene la empresa al ejecutar sus procesos productivos. Y finalmente se realizó el estudio financiero, dando como resultado un Valor Actual Neto positivo y una Tasa Interna de Retorno equivalente al 32,3% la cual al ser mayor al costo de oportunidad, demuestra la viabilidad del proyecto y por lo tanto se recomienda su implementación para el desarrollo de la empresa.

PALABRAS CLAVE: < CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS >
< PROYECTO DE FACTIBILIDAD > < CREACIÓN DE PLANTA DE PRODUCCIÓN >
< EVALUACIÓN FINANCIERA > < RIOBAMBA (CANTÓN) >

Ing. Mario Alfonso Arellano Díaz
DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

ABSTRACT

The current research involves the feasibility project for the creation of a production factory with MDF and laminates at “Lube Parquet Construcciones” company in city of Riobamba, Chimborazo province, it arises with the purpose of contributing to the improvement of financial indicators of the company; specifically, to augment the cost effectiveness. Questionnaires were used as instruments which were addressed to specialists as well as homes that has finished floating floors, ultimately, an interview was made to the company manager. The obtained results helped to establish target market preferences concerning to features about final product which are floating floors in brown color resistant to moisture with long-term guarantee. The proposal embrace the current situation of the company and the market research which help mainly to decide the unsatisfied demand for floating floors. Kind of machinery and production process were determined by technical research as well as factory structure, adjustments of the mission and vision, structural and functional organizational chart were done in the managerial and legal research; similarly, the permissions that the company must have for its operation were itemized. The impact of the company at the moment of executing productive processes was established by environmental research. Finally, financial research was done, it permitted to know as result a positive net present value and an internal rate of return equal to 32, 3% which demonstrates the viability of the project due to be greater than the opportunity cost and hence it is suggested its implementation for the development of the company.

Key Words: <ECONOMIC SCIENCES AND ADMINISTRATIVES> <FEASIBILITY PROJECT > <CREATION OF A PRODUCTION FACTORY> < FINANCIAL EVALUATION> <RIOBAMBA (CANTON)>

INTRODUCCIÓN

El proyecto de factibilidad nos permite conocer si un proyecto a emprender es viable, conveniente y oportuno, por ende ayuda a la toma de decisiones para proceder o no con su ejecución, mediante la aplicación de herramientas técnicas. Es por ello que, el presente trabajo de titulación tiene como propósito brindar un aporte a quienes dirigen la empresa LUBE PARQUET, mediante la creación de una planta de producción de MDF y Laminados, se pretende resolver el problema de elevados gastos y costos que afectan en la rentabilidad de la empresa; de esa manera el estudio espera poder proveer una estabilidad futura para la empresa.

El presente Proyecto de Investigación, está estructurado de acuerdo a la norma vigente y consta de los siguientes capítulos, detallados a continuación:

Capítulo I, se realiza el planteamiento del problema, la formulación, delimitación, justificación y objetivos que se plantea alcanzar en la investigación.

Capítulo II, se procede a la descripción de los antecedentes investigativos y la fundamentación teórica, que han sido planteados por varios autores, además se indica la idea a defender.

Capítulo III, corresponde al marco metodológico, determinando la modalidad de la investigación, tipos de investigación, población, muestra y métodos, técnicas e instrumentos, también contiene la interpretación de los resultados y así, determinar la verificación de idea a defender.

Capítulo IV, comprende el marco propositivo, el cual contiene la propuesta para el respectivo desarrollo del proyecto de factibilidad, que consta de las siguientes etapas: Situación Actual de la Empresa, Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Administrativo, Estudio Legal, Estudio Ambiental y finalmente el Estudio Financiero del Proyecto. De la misma forma se presenta las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo investigativo conjuntamente con la bibliografía y anexos que justifiquen la realización

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1. TEMA

PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE MDF Y LAMINADOS EN LA EMPRESA LUBE PARQUET CONSTRUCCIONES DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el Ecuador, la industria maderera es uno de los motores económicos, debido a que abarca un sinnúmero de beneficiarios tanto de manera directa como indirecta. Actualmente también existen factores externos tales como la recesión económica que está atravesando el país ha generado efectos negativos en los sectores productivos, en donde empresas tanto públicas como privadas han optado por la reducción de costos, y gastos directos a la actividad comercial a la que se dedican, en general todas las empresas sin importar su actividad siempre buscan una alta rentabilidad para sus inversiones. En los últimos años y sobre todo en la provincia de Chimborazo, existe una industria que va a la par con la madera. La cual es la que crea tableros derivados de la madera en calidades como el MDF, mismos que al ser laminados a gusto del cliente tanto en color, calidad y grosor, son el sustituto perfecto de las maderas, especialmente en acabados para pisos.

La empresa LUBE PARQUET es una empresa dedicada a las actividades para la terminación o acabados de construcción. Y el problema que viene presentando desde hace un tiempo es el incremento de los costos de producción, esto se debe a que anteriormente la empresa producía lo necesario para sus acabados en pisos de madera, pero en la actualidad debido al cambio de tendencias que tiene el mercado, la empresa se ha visto obligada a reemplazar la producción y dedicarse únicamente a la comercialización de pisos flotantes. Es por ello es que necesario realizar un estudio de factibilidad que permita determinar si es viable o no implementar su propia planta de producción de los materiales necesarios para los acabados en piso flotante. Por consiguiente la empresa LUBE PARQUET requiere disminuir los costos para poder Incrementar su rentabilidad.

1.1.1 Formulación del Problema

¿EL PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE MDF Y LAMINADOS DENTRO DE LA EMPRESA LUBE PARQUET PERMITIRÁ LOGRAR UN INCREMENTO EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA?

1.1.2 Delimitación del Problema

Campo: Finanzas

Aspecto: Creación de una planta de producción de MDF Y Laminados para la elaboración de Pisos Flotantes.

Delimitación espacial:

- **Ciudad:** Riobamba
- **Dirección: - Oficina:** José Joaquín de Olmedo y Vicente Rocafuerte esq.
 - **Planta de Producción 1:** Cdla. Los Carpinteros mz. 8 Casa 79

1.2 JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta el entorno actual de la empresa LUBE PARQUET. Se pretende realizar un proyecto de factibilidad para la creación de una planta de producción de MDF y Laminados, con ello se busca disminuir los costos de producción y por ende incrementar la Rentabilidad para la empresa. Dicho proyecto servirá de utilidad para poder orientar la toma de decisiones a través del estudio de mercado, la ingeniería del proyecto y el estudio financiero que a su vez también se complementará con la evaluación tanto financiera como económica, social y ambiental, que permita conocer todos los argumentos suficientes para la toma de decisiones que sea totalmente viable.

La investigación propuesta es clave para el gerente-propietario del negocio, ya que presenta una alternativa importante que busca solucionar el problema que tiene en la actualidad que es la de disminuir costos de producción para la empresa y por ende incrementar la rentabilidad. De igual manera se podrá tener también un aporte importante para la sociedad, debido a que toda empresa es una nueva fuente de empleo dentro de la ciudad. Para lograr el objetivo propuesto se acude a las técnicas de investigación en el que se realizaría mediante encuestas ya que esto nos ayudaría a conocer las necesidades

básicas de los posibles clientes y también su identificación de las fuerzas de ventas con los objetivos de la empresa para así obtener un excelente resultado. El objetivo principal de la presente investigación, está planteado con la finalidad de llegar a encontrar posibles soluciones a los principales problemas detectados y que se relacionan con la producción y comercialización.

La presente investigación resulta factible, debido a la accesibilidad de información referente al tema investigado, y sobre todo a la apertura carismática del personal de la empresa , que bajo el interés en el manejo de recursos y la calidad de servicio que prestan, permiten estudios investigativos de este tipo.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Elaborar un proyecto de factibilidad que permita crear una planta de producción de MDF Y Laminados en la empresa LUBE PARQUET CONSTRUCCIONES de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual en la que se encuentra la empresa.
- Elaborar un estudio de mercado que permita determinar la oferta y demanda de Pisos Flotantes, elaborados con MDF y Laminados
- Desarrollar un estudio ambiental que permita medir el impacto que tendrá la empresa con el medio ambiente.
- Realizar un estudio económico financiero en el que se especifiquen las proyecciones financieras.
- Diseñar el Proyecto de Factibilidad para la creación de una planta de producción de MDF y Laminados.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

En una investigación preliminar realizada en la biblioteca de la Facultad de Administración de Empresas de la ESPOCH, puede apreciar que existen algunos trabajos investigativos como Creación de Empresas, Planes de Negocio, Estudios de Factibilidad, todos ellos relacionados en su mayoría en emprendimientos relacionados a la alimentación. Y a su vez existen pocos trabajos de investigación orientados a la ampliación micro empresarial de empresas en la rama de la madera y en particular ninguna de ellas está enfocado específicamente en cuanto a los acabados en piso, lo que permite la realización del presente trabajo investigativo. Es por ello que se tomó como referencia la tesis denominada: **PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA DIVERSIFICACIÓN DE PRODUCTOS, DE LA EMPRESA INDUGRAF EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERIODO 2017**, perteneciente a las autoras: Fernanda Yadira Estrada Narváez y Mariela Estefanía Estrada Camacho

Se puede mencionar como antecedentes de la investigación, trabajos relacionados con la producción de pisos de madera en la ciudad de Ibarra. Y se tomó como referencia la tesis con el tema: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA FÁBRICA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PISOS ELABORADOS EN MADERA, EN EL CANTÓN IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA”**. De la autora: Guevara Imbaquingo Jacqueline Viviana sin embargo ninguno de ellos se enmarca en la creación de una planta de producción de MDF y Laminados. Con esto se contribuye a que las microempresas tengan un instrumento que sirva de guía y consulta para que los procesos sean seguidos paso a paso y el producto sea de calidad, así como los administradores lleven a la organización por senderos de desarrollo y progreso. Es por esto, que la presente investigación es de carácter auténtico y pertinente.

2.1.1. Antecedentes Históricos

La empresa LUBE PARQUET nace como una empresa familiar en el año 1999. Dedicada a la actividad económica de instalación de acabados para la construcción, debido al crecimiento poblacional y al constante incremento de urbanizaciones han permitido que la empresa llegue en la actualidad a complementar el servicio de construcción. Lo que hace que la actividad crezca por mérito propio. Es por ello que se ha visto propicio implementar una planta propia que abastezca de manera constante la materia prima necesaria para llevar a cabo con la actividad comercial. Su actual Gerente – Propietario busca que la empresa se poseione en el mercado riobambeño como una empresa sólida que brinde un servicio completo a la ciudadanía.

2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.2.1. Definición de proyecto

Para el autor Urbina (2008) un Proyecto descrito de forma general es considerado como la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema a resolver, entre muchas, una necesidad humana

Acorde a las definiciones de varios autores, un proyecto se puede definir como la búsqueda de solucionar un problema ya identificado, con la finalidad de resolver y llevar a cabo, la utilización de los recursos para la satisfacción de necesidades de los consumidores finales y a la vez lograr resultados esperados.

2.2.1.1 Proyecto de Factibilidad

De acuerdo al autor Brito (1997) considera que el proyecto de factibilidad se ubica una investigación proyectiva, la cual propone soluciones a una situación determinada a partir de un proceso de indagación. Implica explorar, describir, explicar y proponer alternativas de cambio, más no necesariamente ejecutar la propuesta.

Un proyecto de Factibilidad representa el estado en el cual una investigación de un proyecto plantea soluciones viables para un problema, estas alternativas pueden ser o no ejecutadas de acuerdo a las necesidades que el empresario considere.

2.2.1.1. Etapas del proyecto de factibilidad

2.2.1.1.1. Diagnóstico

Para el autor Brito (1997) el diagnóstico abarca: los aspectos, áreas, factores o variables relacionadas con el problema a investigar

El diagnóstico según Figueroa (2005) es como una investigación, cuyo objetivo central es descubrir las características fundamentales de la realidad.

Tomando en cuenta las definiciones de varios autores, se puede definir que la primera etapa de realizar un proyecto factible es el diagnóstico que servirá para conocer los objetivos en función de los factores críticos que se descubran para dar una solución y además constituye una herramienta fundamental para la toma de decisiones.

2.2.1.1.2. Estudio de Mercado

El estudio de mercado para Córdova (2002) menciona que es uno de los estudios más importantes y complejos que deben realizarse para la evaluación de proyectos. En este estudio se analiza el mercado o entorno proyecto, la demanda, la oferta y la mezcla de mercadotecnia, dentro del cual se estudian el producto, el precio, los canales de distribución y la publicidad.

Para el Centro de Investigación del Mercados (2008) “el estudio de mercado consta de la determinación y cuantificación de la oferta y demanda, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización

De acuerdo a varias definiciones de algunos autores, se define el estudio de mercado enfocándose en estimar la cantidad de productos o servicios que pueden adquirir en el mercado y las posibilidades que tienen los consumidores finales de estar dispuestos en adquirirlos.

2.2.1.1.3. Estudio Técnico

Comprende de los aspectos técnicos y de infraestructura con la que el proyecto va llevar a cabo la fabricación del producto o la prestación del servicio en la presente investigación. Para los autores (Barringer & Ireland, 2010) El estudio técnico tiene por objeto proveer información, para cuantificar el monto de las inversiones y costos de las operaciones

relativas en esta área. En cambio según el autor (ILPES, 2008) El estudio de factibilidad se basará en la documentación técnica del proyecto elaborado a nivel de Ingeniería Básica, equivalente al proyecto técnico. El establecimiento de relaciones contractuales para los trabajos de proyectos, construcciones y suministros es un factor determinante para el logro de la eficiencia del proceso inversionista que se analiza.

A partir de ello se podrá establecer una adecuada estrategia de contratación, precisando los posibles suministradores nacionales y extranjeros, con la determinación del alcance del proyecto se requiere exponer las características operacionales y técnicas fundamentales de su base productiva, determinándose los procesos tecnológicos requeridos, el tipo y la cantidad de equipos y maquinarias, así como los tipos de cimentaciones, estructuras y obras previstas.

A su vez se determinará el costo de la tecnología y del equipamiento necesario sobre la base de la capacidad de la planta y de las obras a realizar.

2.2.1.1.4. Estudio Administrativo

Para el autor Zayas (2000) define que “el estudio administrativo dará información para identificación de necesidades administrativas en las áreas de planeación, personal, licitaciones, adquisiciones, información, comunicaciones, finanzas, y cobranzas, entre otras.

Según Baca (1998) el estudio administrativo define “la estructura administrativa que más se adapte a las características del negocio, definiendo además las inversiones y costos operacionales vinculados al producto administrativo”

El estudio administrativo se trata en realizar un análisis para obtener la información necesaria para determinar los aspectos organizacionales de la empresa. Y también es de gran importancia, ya que es común que un proyecto fracase por problemas administrativos, así estén dadas todas las demás condiciones para su éxito.

Planeación estratégica

Según Sapag (2007) menciona que “debe identificar hacia dónde desea la empresa desplazarse en su crecimiento, tomando en cuenta las tendencias tanto del mercado, como las económicas y sociales”.

Para el desarrollo de un proyecto, el elemento que tomamos en cuenta en un estudio administrativo es la planeación estratégica, se refiere en conocer hacia dónde va la empresa, su evolución de crecimiento, además debe tener la misión con que se identifica sus propósitos, la visión que se trata de identificar las metas, las políticas que debe establecer el dueño de la empresa y los valores que llevan hacia el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

Organigrama la empresa

Para Rodríguez (2000) define que: Consiste en recuadros que representan los puestos en una organización y los niveles jerárquicos mediante líneas, canales de autoridad y responsabilidad. Deben ser claros, procurar no anotar el nombre de las personas que ocupan el puesto y no deben ser demasiado extensos ni complicados y mostrar solamente la estructura del cuerpo administrativo de la empresa.

En síntesis, se puede decir que el organigrama es una herramienta que permite conocer la estructura organizacional de la empresa y se representa por medio de una gráfica, se encuentra conformado los puestos de trabajo por niveles jerárquicos, con el fin de tener un buen funcionamiento de la empresa para el alcance del cumplimiento de los objetivos.

Planificación de recursos humanos

Según Sérvulo (2002) define que: Una organización que no planifica sus recursos humanos puede encontrar que no está satisfaciendo sus requisitos de personal ni sus metas generales debidamente. Esta planificación apoya al proyecto de inversión para tener en claro cuántas personas se requieren y con qué habilidades específicas para cada puesto.

De acuerdo la definición del autor, se enfoca en realizar un diagnóstico actual de la empresa, se procede en realizar las modificaciones en el estilo de la planificación de recursos humanos con el fin de tener mayor compromiso, participación y motivación de los miembros que integran en la empresa.

2.2.1.1.5. Estudio Legal

Según Fernández (2002) define que “la zona de ubicación del proyecto y el funcionamiento del negocio, deberán realizarse los trámites correspondientes para obtener documentos como el RUC, permiso de funcionamiento, patente municipal, entre

otros. Ello, deberá efectuarse ante la municipalidad del distrito, presentando documentos como título de propiedad o contrato de alquiler”

Formas Societarias

Para Morales (2013) menciona que:

Sociedad se la define como una asociación voluntaria, duradera y organizada de personas que ponen en común un fondo patrimonial con el objeto de colaborar en la explotación de una empresa y guiados por un ánimo de lucro personal a través de la participación en el reparto de las ganancias que se obtengan.

De acuerdo lo argumentado del autor, para formar una sociedad, luego de haber creado una empresa, se debe elegir qué tipo de sociedad mercantil desee, porque cada una de ellas, tienen distinta forma de constitución, estructura del patrimonio y las responsabilidades de los socios que la conforman.

Registro de Marcas

Para Morales (2013) menciona que: Las marcas son los nombres o dibujos que usan los proveedores para diferenciar sus productos. Para que el consumidor conozca e identifique el producto, éste, debe ser diferenciado de alguna manera de otros iguales que existen en el mercado. La diferenciación se logra mediante el uso de nombres y/o dibujos que el cliente asocia con el producto.

Las marcas se refieren todo lo escrito por palabras, imágenes, figuras o cualquier combinación de signos que permite la facilidad de distinguir en el mercado los bienes o productos de una empresa frente a las otras.

2.2.1.1.6. Estudio Ambiental

De acuerdo al Diccionario ABC, (2010). Es aquel que se usa para hacer referencia a todos aquellos informes, estudios, investigaciones y pruebas que se realicen en determinado ambiente ante los resultados que una transformación en el medio ambiente puede generar.

El estudio ambiental es un aspecto importante para realizar un proyecto, se refiere a las posibilidades de desarrollar una determinada investigación en el lugar seleccionado, tomando en cuenta las condiciones y los efectos ambientales de la ubicación de la zona.

a) Objetivo del Estudio Ambiental

Para el autor Mestre, (2013). Busca identificar y valorar distintos aspectos de un proyecto sobre las especies físicas del entorno a corto plazo y a largo plazo.

El objetivo del estudio ambiental, se trata de enfocar primordialmente en identificar, analizar y buscar a profundidad varios aspectos de los posibles efectos de realizar el proyecto en la zona o lugar determinado.

b) Enfoque del Estudio Ambiental

Para Valera (2010) tiene los siguientes enfoques “como el análisis del impacto del proyecto sobre el medio ambiente, con el fin de minimizar deterioros causados por el proyecto y el análisis del efecto del entorno sobre el proyecto, con el fin aportar a la adecuada formulación del proyecto”.

Los enfoques que se deben conocer, al momento de realizar un estudio ambiental, es analizar el impacto del proyecto que tendrá sobre el entorno, con el propósito de no causar daños o deterioros por la propuesta realizada.

2.2.2. Diseño de la Propuesta

Para el autor ILPES (2008):

El estudio de factibilidad se basará en la documentación técnica del proyecto elaborado a nivel de Ingeniería Básica, equivalente al proyecto técnico.

El establecimiento de relaciones contractuales para los trabajos de proyectos, construcciones y suministros es un factor determinante para el logro de la eficiencia del proceso inversionista que se analiza.

A partir de ello se podrá establecer una adecuada estrategia de contratación, precisando los posibles suministradores nacionales y extranjeros, así como la entidad constructora.

2.2.2.1. Evaluación de la Propuesta

Un proyecto factible, es el que ha aprobado cuatro evaluaciones básicas:

Evaluación Técnica. – Evaluación Ambiental. – Evaluación Financiera. – Evaluación Socio-económica.

La aprobación de cada evaluación se le puede llamar viabilidad; estas viabilidades se deben dar al mismo tiempo para alcanzar la factibilidad de un proyecto; por ejemplo un proyecto puede ser viable técnicamente pero puede ser no viable financieramente o ambientalmente.

Como podemos observar que la factibilidad de un proyecto se por la aprobación de cuatro evaluaciones básicas las cuales se las realiza con el fin de alcanzar la viabilidad de una investigación, estas viabilidades se deben dar con el fin de obtener la factibilidad de un proyecto.

2.2.2.1.1. Evaluación Técnica

Permite determinar la calidad y coherencia de la información relacionada con el objetivo mismo del proyecto, sus planteamientos básicos, la dimensión de las variables que intervienen, soluciones y actividades

2.2.2.1.2. Evaluación Socioeconómica

Permite identificar y valorar los beneficios, con el fin de determinar si el proyecto genera efectivamente dichos beneficios y si su valoración se encuentra en rango aceptable.

2.2.2.1.3. Evaluación Ambiental

Según Calle (2001) define como “procedimiento administrativo instrumental respecto del de aprobación de planes, así como respecto del de autorización de proyectos, a través del cual se analizan los posibles efectos sobre el medio ambiente de los planes y programas.

De acuerdo lo definido del autor, la evaluación ambiental tiene el propósito de identificar la información basada en los parámetros ambientales. Estas evaluaciones nos dan a conocer el estado actual del entorno, que tiene la finalidad de seguir mejorando los efectos significativos sobre el desarrollo y operación del proyecto.

a) Matriz de Leopold de evaluación del impacto ambiental

Según Alcazar (1998) define que: La matriz de Leopold fue el primer método que se estableció para las evaluaciones de impacto ambiental en respuesta a la Ley de Política Ambiental de los Estados Unidos en 1969. En realidad, se trata de un sistema de información y de identificación, más que de evaluación.

La base del sistema es una matriz en que las entradas según columnas son las acciones del hombre que pueden alterar el medio ambiente y las entradas según filas son las características del medio o factores ambientales que pueden ser alteradas.

Para Fernández (1997) menciona que:

La Matriz de Leopold es un método universalmente empleado para realizar la evaluación del impacto ambiental que puede producir un determinado proyecto.

Porque es una matriz interactiva simple donde se muestra las acciones del proyecto o actividades en un eje y los factores o componentes ambientales posiblemente afectados en el otro eje de la matriz.

2.2.2.1.4. Evaluación Económica - Financiera

Para Escalona (2007) “el estudio de evaluación financiera es la parte final de toda la secuencia de análisis de la factibilidad de un proyecto para ver la inversión propuesta será económica rentable.

“Esta evaluación incorpora y evalúa los factores de riesgo en cada etapa del proyecto para estar en posibilidad de realizar la proyección de los flujos de efectivo del mismo” Grupo de Promoción y Evaluación, 2009.

De acuerdo de las definiciones de los autores, la evaluación financiera se refiere en medir el grado de rendimiento de la inversión en relación a los precios de mercado, al momento de realizar la evaluación debe ser muy técnica en el proyecto que implicaría que a futuro exista posibles resultados, y a la vez favorables para los empleados, proveedores y distribuidores de los productos.

Según el autor Osterwalder (2010) La evaluación financiera se encarga de:

- Ordenar y sistematizar la información de tipo monetario que proporcionaron las etapas anteriores.

- Elaborar los cuadros analíticos para la evaluación del proyecto.
- Evaluar los antecedentes anteriores para determinar su rentabilidad

El estudio económico-financiero según (Mariotti, 2013) de un proyecto, hecho de acuerdo con criterios que comparan flujos de beneficios y costos, permite determinar si conviene realizar un proyecto, o sea si es o no rentable y si siendo conveniente es oportuno ejecutarlo en ese momento o cabe postergar su inicio. En presencia de varias alternativas de inversión, la evaluación es un medio útil para fijar un orden de prioridad entre ellas, seleccionando los proyectos más rentables y descartando los que no lo sean. El estudio económico-financiero tomando en consideración los diversos criterios dados por los distintos autores pretende dar a conocer si conviene o no realizar o poner en marcha el proyecto, mediante la obtención de una rentabilidad o postergar la ejecución de la misma para un tiempo determinado por diversas circunstancias que sucedan en ese momento.

El Valor Actual Neto

Según (Weston, 1997) el Valor Actual Neto (VAN) de una inversión se define como el valor actualizado de la corriente de los flujos de caja que la misma promete generar a lo largo de su vida.

La otra limitación estriba en que la forma de calcular el VAN de un proyecto de inversión supone, implícitamente, que los flujos de caja, que se espera proporcionen a lo largo de su vida, deberán ser reinvertidos hasta el final de la misma a una tasa idéntica a la de su coste de oportunidad del capital. Esto no sería un problema si dichos flujos de fondos fuesen reinvertidos en proyectos del mismo riesgo que el actual (suponiendo que el coste de oportunidad del capital se mantenga constante, lo que es mucho suponer), pero si ello no se cumple, el VAN realmente conseguido diferirá del calculado previamente.

La Tasa interna de rendimiento (TIR)

Según (Weston, 1997), la tasa interna de rendimiento (TIR) es la tasa de descuento para la que un proyecto de inversión tendría un VAN igual a cero. La TIR es, pues, una medida de la rentabilidad relativa de una inversión.

Por lo que se define la TIR con mayor propiedad que es la tasa de interés compuesto al que permanecen invertidas las cantidades no retiradas del proyecto de inversión.

Periodo de Recuperación

Según (Sapag, 1995) El período de recuperación consiste en determinar el número de períodos necesarios para recuperar la inversión inicial a partir de los flujos netos de caja generados, resultado que se compara con el número de períodos aceptables por la empresa o con el horizonte temporal de vida útil del proyecto.

Razón Beneficio / Costo (B/C)

Para (Weston, 1997) Representa cuanto se gana por encima de la inversión efectuada. Igual que el VAN y la TIR, el análisis de beneficio-costo se reduce a una sola cifra, fácil de comunicar en la cual se basa la decisión. Solo se diferencia del VAN en el resultado, que es expresado en forma relativa.

La decisión a tomar consiste en:

$B/C > 1.0$ aceptar el proyecto.

$B/C < 1.0$ rechazar el proyecto.

1.1.3 Idea a Defender

El proyecto de factibilidad para la creación de una planta de producción de MDF Y Laminados mejorará la rentabilidad actual de la empresa.

CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se enfoca en realizar un Proyecto de factibilidad para la creación de una planta de producción de MDF y Laminados, para así disminuir los costos y a su vez aprovechar al máximo la capacidad de sus activos, con el fin de tener un incremento en la Rentabilidad.

3.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Descriptiva Permitirá conocer la situación actual de la empresa en general, a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Información que aplicaremos al momento de diagnosticar.

De Campo: la información requerida para realizar la presente investigación se pretende obtenerla de manera directa de los funcionarios participantes, esto será aplicado al momento de determinar los nuevos procesos de producción y la organización de la empresa.

3.3 MÉTODOS

Inductivo: la cual permitirá analizar tanto la situación actual de la empresa como el entorno en el cual está inmerso la empresa.

Deductivo: Se analizaran las tendencias generales de los usuarios los cuales serán de utilidad dentro del proyecto como en el estudio de Mercado, Administrativo, Legal, Ambiental, Ingeniería del proyecto, y Evaluación financiera.

3.4 TÉCNICAS

Encuestas: Para efectuar las encuestas se sectorizará en diferentes zonas geográficas, por tal motivo se tomará en cuenta las zonas Urbanas de Riobamba.

Observación: La técnica de la observación se aplicará: a los competidores de la empresa en la ciudad de Riobamba; Y también se ejecutará la inspección al equipamiento e infraestructura de la empresa LUBE PARQUET.

Entrevista: La entrevista para la Gerente propietario de LUBE PARQUET será realizada mediante preguntas abiertas para que sean contestadas libremente y así recopilar la información necesaria para realizar la investigación.

3.5. INSTRUMENTOS

Cuestionarios: Con este documento lograremos la recaudación de información a través de las encuestas, está formado por un conjunto de preguntas que estarán redactadas de forma coherente, y organizadas, secuenciadas y estructuradas de acuerdo con una determinada planificación, con el fin de que sus respuestas nos puedan ofrecer toda la información que se precisa

Guía de Observación: Es un instrumento que consiste en agrupar los resultados obtenidos en áreas, segmentos o elementos examinados, de manera que se facilite la elaboración de conclusiones

Guía de Entrevista: Es un instrumento que consiste en tener una referencia de las preguntas que nos facilitaran tener información, específicamente del gerente. Este cuestionario debe ser flexible para ser modificado para posteriores, excluyendo lo que no parece relevante para el estudio caso de ser necesario. .

3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA

El universo en el cual se aplicará la recolección de información para la presente investigación se determinó mediante una selección estratificada de viviendas dentro de la ciudad de Riobamba. Específicamente a 45 personas naturales y empresas. Iniciando por las empresas dedicadas a la Construcción dentro de la ciudad, para ello se tomará un total de dieciocho empresas consolidadas. Doce arquitectos de la ciudad quienes son los encargados de elaborar el diseño y la ejecutar la construcción, por lo tanto son quienes sugieren el tipo de acabados que deben aplicarse. Incluye a diez maestros carpinteros quienes se dedican a la colocación de acabados en piso de las construcciones y también a

cinco diseñadores de interiores, los cuales son los encargados de guiar a los propietarios de la vivienda al momento de elegir los acabados.

Además basados en datos de la Unidad de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Riobamba, los cuales determinan que en año 2017 se aprobaron 542 proyectos de construcción dentro de la ciudad. Y de ellos se tomará una muestra específica del 35.09%, porcentaje que según indica el último Censo del INEC, representa la preferencia de las familias por utilizar pisos de duela, parquet o tablón. Lo que una vez aplicada la fórmula para determinar la muestra, señala un total de 127 encuestas a los dueños de viviendas construidas en el último año y los cuales utilizaron materiales como el MDF y Laminados para sus acabados en piso. A las 127 viviendas por cuestiones propias de la investigación se las dividirá por estratos sociales de la siguiente manera: 30% construcciones de clase alta lo que representa 38 viviendas. Un porcentaje de 60% de clase media, debido a que son las más comunes dentro de la ciudad, es decir 76 viviendas y un 10% de viviendas de clase económicamente baja, lo que representa 13 viviendas.

Fórmula para calcular la muestra:

$$n = \frac{N * \sigma^2 * Z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2 * Z^2}$$

Donde:

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

σ = Desviación estándar de la población

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza.

e = Límite aceptable de error en la muestra.

$$n = \frac{542 * 0.05^2 * 1.96^2}{(542 - 1)0.05^2 + 0.05^2 * 1.96^2}$$

$$n = 127$$

3.6. RESULTADOS

3.6.1 Encuesta aplicada a personas expertas en MDF y Laminados

3.6.1.1 Ocupación de los expertos

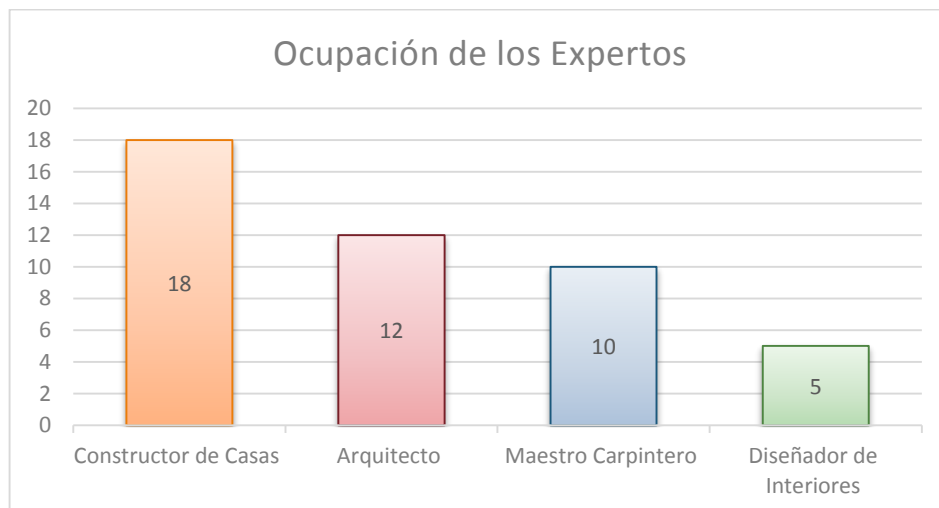
Tabla 1 Ocupación de los expertos en MDF y Laminados

Ocupación	Número	Porcentaje
Constructor de Casas	18	40%
Arquitecto	12	27%
Maestro Carpintero	10	22%
Diseñador de Interiores	5	11%
TOTAL	45	100%

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Gráfico 1 Ocupación de los expertos en MDF y Laminados



Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis

En cuanto a ocupación de las personas que utilizan los materiales como el MDF Laminado en su trabajo diario, de acuerdo a como se propuso la población y muestra se obtuvo que un 40% de profesionales son aquellas personas que están dedicadas a la construcción. Un 27% son arquitectos quienes tienen la sugerencia en cuanto a acabados en pisos. Un 22% pertenece a la rama de la carpintería que se dedica específicamente a la colocación de pisos. Y finalmente los diseñadores de interiores, quienes tienen el porcentaje más bajo por pertenecer a un sector no muy recurrente dentro de la ciudad.

3.6.1.2 El uso de pisos flotantes y su crecimiento en el mercado de la construcción

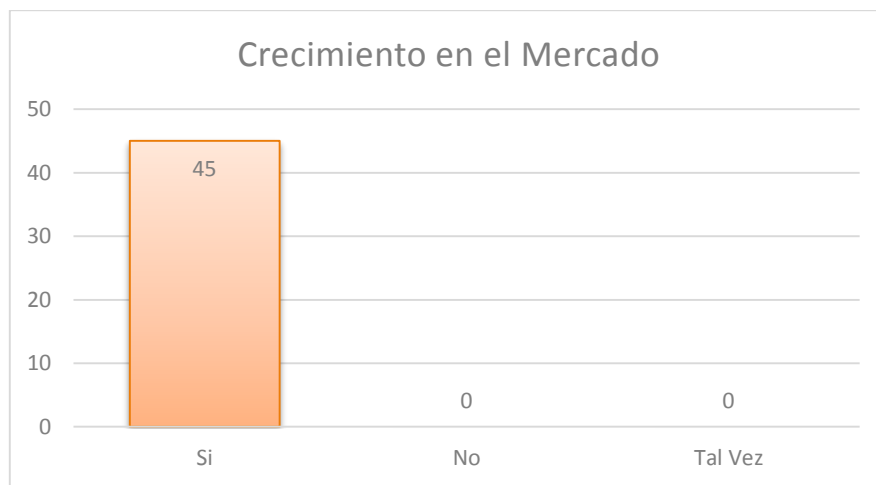
Tabla 2 Crecimiento en el Mercado

Frecuencia de Uso	Número	Porcentaje
Si	45	100%
Tal vez	0	0%
No	0	0%
TOTAL	45	100%

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Gráfico 2 Crecimiento en el Mercado



Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis

Esta pregunta resulta crucial para el proyecto, debido a que de acuerdo al criterio y la experiencia que tienen las personas expertas en acabados para la construcción, resulta que el 100% de la muestra selectiva, afirma que los Pisos Flotantes están en pleno crecimiento dentro del mercado, dando a conocer de esta manera que la ampliación de una planta de producción de MDF y Laminados, materiales que en combinación se elaboran pisos flotantes, es una idea de negocio que puede implementar dentro de la ciudad. Puesto que existe la demanda elevada de dicho producto.

3.6.1.3 Frecuencia de uso de los materiales.

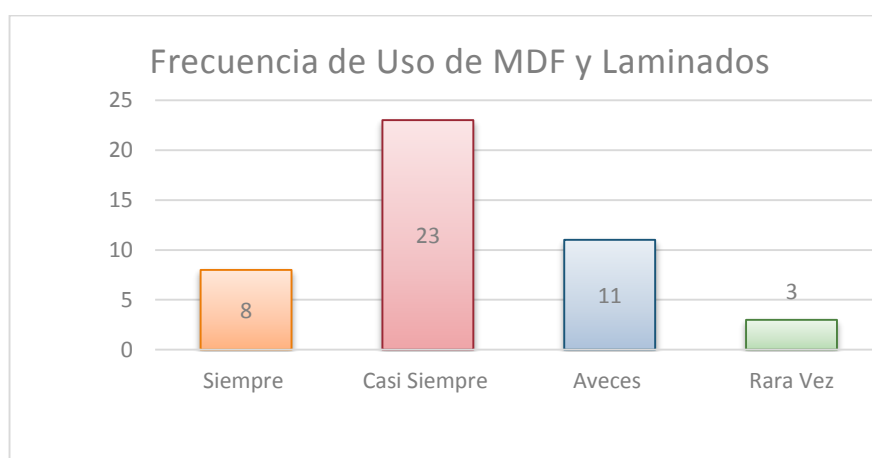
Tabla 3 Frecuencia de uso de Materiales

Frecuencia de Uso	Número	Porcentaje
Siempre	8	18%
Casi Siempre	23	51%
A veces	11	24%
Rara Vez	3	7%
TOTAL	45	100%

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Gráfico 3 Frecuencia de Uso de Materiales



Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis

Dentro de la ciudad de Riobamba según los expertos encuestados se obtuvo que la frecuencia de uso de MDF y Laminados para los acabados en pisos son en su mayoría casi siempre y siempre es decir un 69% esto debido al crecimiento de la industria de pisos donde utilizan este tipo de materiales especialmente en dormitorios y salas. Un 24% de los encuestados manifestó que solo a veces se utiliza estos materiales debido a la alta competencia que existe en el mercado en cuanto a acabados en pisos. Y finalmente un 7% de los encuestados seleccionó que se usa rara vez este tipo de materiales en acabados para pisos.

3.6.1.4 Periodicidad de la compra de materiales para acabados en piso

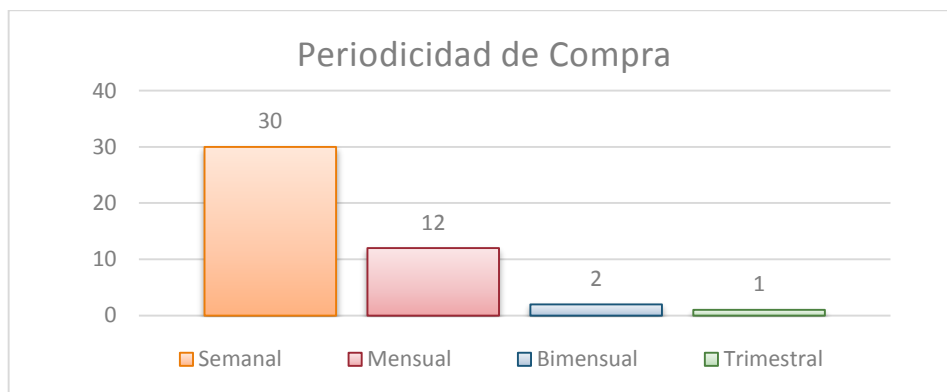
Tabla 4 Periodicidad de compra de materiales.

Periodicidad	Número	Porcentaje
Semanal	30	67%
Mensual	12	27%
Bimensual	2	4%
Trimestral	1	2%
Total	45	100%

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Gráfico 4 Periodicidad de compra de materiales.



Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis

En cuanto a periodicidad de compra de materiales como el MDF y Laminados para acabados en pisos, las personas encuestadas manifestaron que un 67% realizaban compras semanales de estos materiales, esto principalmente se notó en cuanto a los maestros carpinteros, ya que son quienes necesitan de estos materiales de manera constante. Un 27% manifestó que adquiere de manera mensual las compras de dichos materiales, debido a que no tienen las condiciones óptimas para su adecuado almacenamiento. Un 4% realizaba sus comparas cada 2 meses, especialmente en personas dedicadas a la construcción, ya que no es una prioridad tener estos materiales durante las etapas iniciales. Y finalmente un 2% adquiere los materiales de manera trimestral, puesto que tienen los medios necesarios para el almacenamiento de este tipo de materiales.

3.6.1.5 Tonos de preferencia de los materiales para los acabados en piso

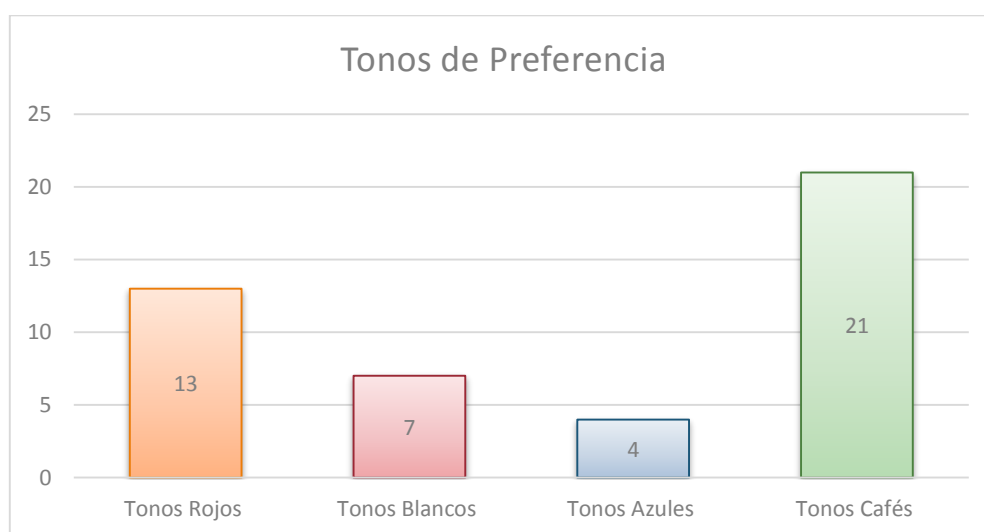
Tabla 5 Tonos de Preferencia

Tonos de Preferencia	Número	Porcentaje
Tonos Rojos	13	29%
Tonos Blancos	7	16%
Tonos Azules	4	9%
Tonos Cafés	21	47%
TOTAL	45	100%

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Gráfico 5 Tonos de Preferencia



Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis

Según la encuesta aplicada a las personas especializadas en cuanto a los materiales para acabados en pisos. Manifestaron en un 47% que los tonos cafés son los preferidos al momento de escoger los acabados en piso, puesto que es el color que más se asemeja a la madera. En un 29% se determinó que los tonos rojos son los más apreciados al momento de instalar los pisos. Especialmente en los dormitorios, debido a que es un tono que resalta en cualquier estilo. Un 16% determinó que los tonos blancos son los preferidos, debido a que es combinable. Y finalmente un 9% determinó que los tonos azules son los menos usados en cuanto a acabados en pisos, debido a que es un color poco común en cuanto a decoraciones.

3.6.1.6 Características que inciden al momento de adquirir MDF y Laminados

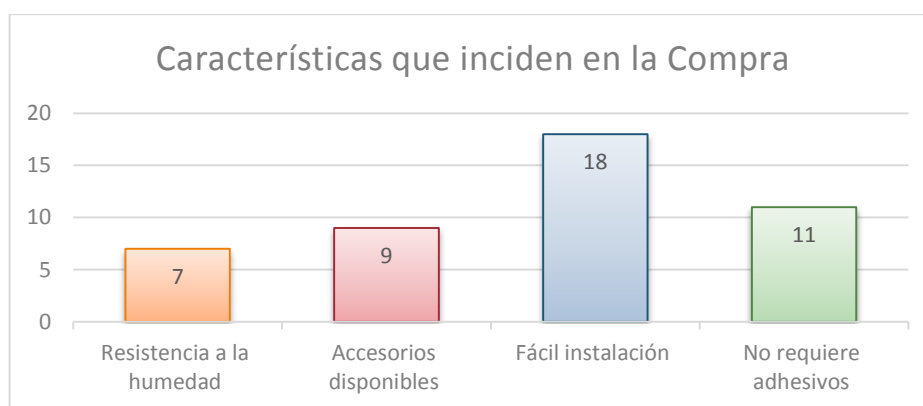
Tabla 6 Características que inciden en la compra de materiales

Características	Número	Porcentaje
Resistencia a la humedad	7	16%
Accesorios disponibles	9	20%
Fácil instalación	18	40%
No requiere adhesivos	11	24%
TOTAL	45	100%

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Gráfico 6 Características que inciden en la compra de materiales



Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis

Según los expertos encuestados se determinó que la característica que más incide al momento de comprar los acabados está relacionado con su trabajo y el tiempo que emplean en cada etapa de la obra. Es por eso que un 40% decidió que la fácil instalación, es algo primordial. La segunda característica más importante determinada por los encuestados. Es el no requerimiento de adhesivos. Ya que esto representa un costo adicional a los materiales. A este porcentaje le sigue la disponibilidad de accesorios, con un 24% debido a que de nada sirve tener los pisos si no se tiene al alcance los accesorios tales como rinconeros y terminales de pared. Y finalmente se encuentra la resistencia a la humedad, con un 16% el cual determina que dentro de las personas especializadas en la colocación de acabados en pisos, este es un factor que únicamente influye en cuanto a su almacenamiento.

3.6.1.7 Etapa de la obra en que los expertos adquieren materiales para los acabados.

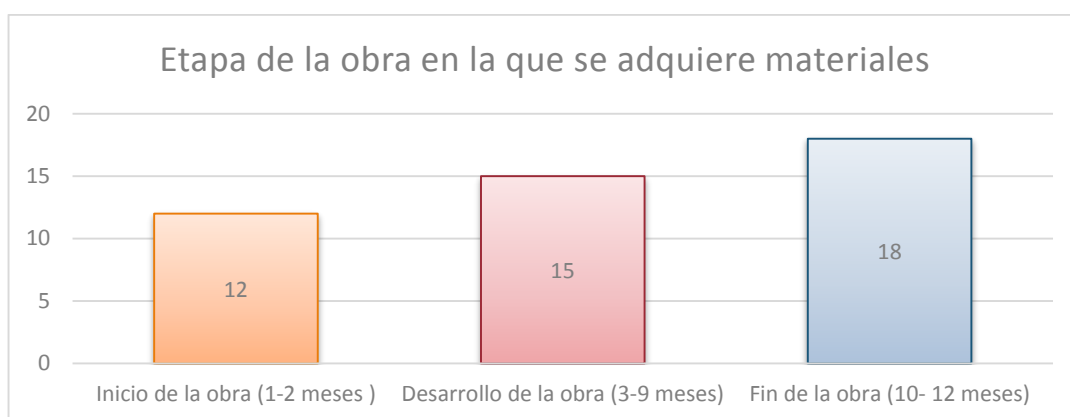
Tabla 7 Etapa de la obra que se adquiere materiales

Etapa de Adquisición	Número	Porcentaje
Inicio de la obra (1-2 meses)	12	27%
Desarrollo de la obra (3-5 meses)	15	33%
Fin de la obra (6 meses)	18	40%
TOTAL	45	100%

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Gráfico 7 Etapa de la obra que se adquiere materiales



Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis

Dentro de las personas encuetadas, se obtuvo que un 40% de ellas adquiere los materiales al finalizar la obra, es decir hasta los 6 meses después de haber iniciado la obra, esto tomando en cuenta que la mayoría de encuestados eran personas dedicadas a la construcción y los acabados es algo complementario en su profesión. Un 33% de los encuestados manifestó que realiza la adquisición de materiales durante el desarrollo de la obra, esto principalmente en personas que se dedican solo a la colocación de pisos como lo son los maestros carpinteros. Y finalmente el 27% de los encuestados realizan su compra al inicio de la obra, debido a la disponibilidad de almacenamiento.

3.6.1.8 Grosor de tablero más usado según los resultados de la encuesta

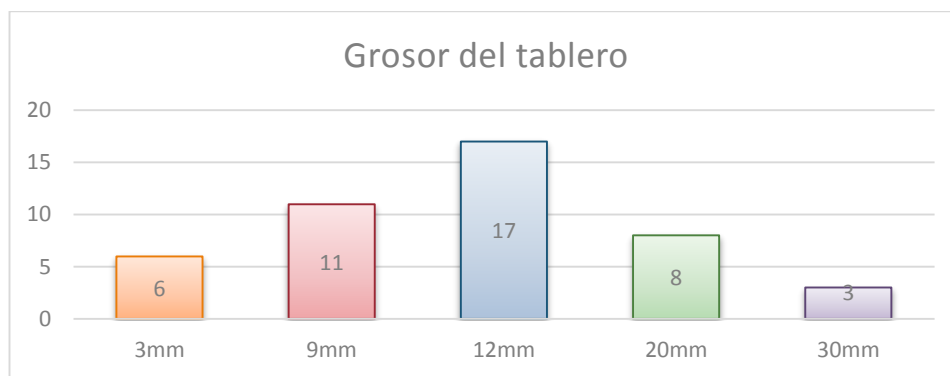
Tabla 8 Grosor del Tablero

Grosor del Tablero	Número	Porcentaje
3mm	6	13%
9mm	11	24%
12mm	17	38%
20mm	8	18%
30mm	3	7%
TOTAL	45	100%

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Gráfico 8 Grosor del Tablero



Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis

De acuerdo a los expertos encuestados se obtuvo que de las cinco medidas de grosor del tablero, tres de ellas son las más utilizadas. Las mismas que serán tomadas en cuenta al momento de aplicar los estudios. Entre ellas tenemos la más utilizada que es el tablero de 12mm con un 38% de preferencia, debido a que es un tablero resistente, pero a la vez liviano para transportar. Y a esta medida de grosor le acompañan los tableros de 9mm y de 20 mm con el 24% y 18% respectivamente. Adicionalmente tenemos las dos medidas menos utilizadas por los expertos, los cuales son los tableros de 3mm que por su delgadez es asociada con una baja calidad de material. Y el tablero de 30mm el cual tiene un mayor peso en relación a las demás medidas.

3.6.1.9 Relación precio-calidad del MDF y Laminados

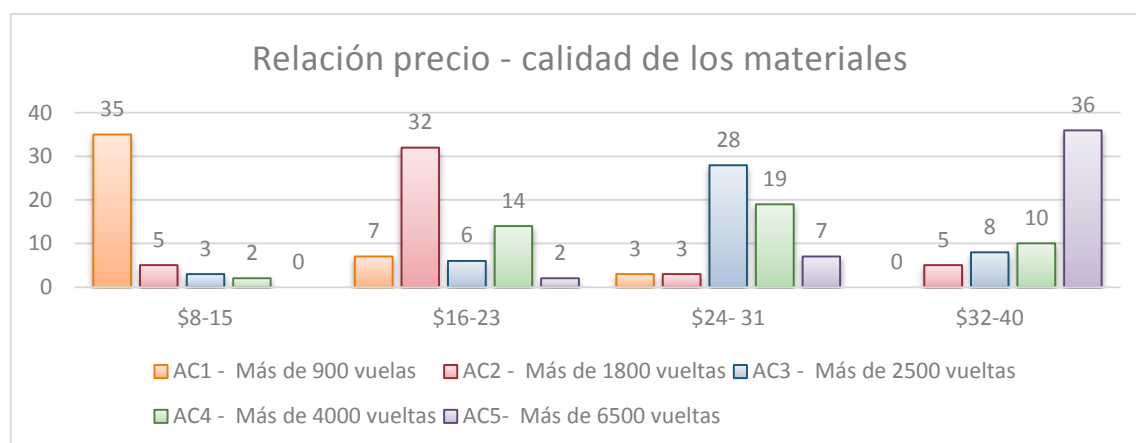
Tabla 9 Relación Precio – Calidad de los materiales

Precio	AC1	%	AC2	%	AC3	%	AC4	%	AC5	%
\$8-15	35	78%	5	11%	3	7%	2	4%	0	0%
\$16-23	7	16%	32	71%	6	13%	14	31%	2	4%
\$24-31	3	7%	3	7%	28	62%	19	42%	7	16%
\$32-40	0	0%	5	11%	8	18%	10	22%	36	80%
Total	45	100%	45	100%	45	100%	45	100%	45	100%

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Gráfico 9 Relación Precio – Calidad de los materiales



Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis

Según las encuestas realizadas a las personas que son conocedoras de materiales como MDF y Laminados para los acabados en pisos. En cuanto a rangos de precios se obtuvo que de la calidad AC1 el precio que más lo acopló fue el rango de \$8 a \$15 debido a que el menor precio es siempre asociado con una menor calidad de producto. Sobre la calidad AC2 el precio que más lo encajaron fue el rango de \$16 a \$23 puesto que es según los expertos es un precio acorde a la calidad que ellos determinan que es buena. Para la calidad AC3 el precio que más se lo asoció en la encuesta fue el rango de \$24 a \$31. Al igual que la calidad AC4, puesto que son comparadas casi de igual manera. Y finalmente para la calidad AC5, los especialistas encuestados decidieron que el precio que mejor se acopla es el rango de \$32 a \$40, incluso algunos especialistas determinaron que al pertenecer a esta calidad el precio debería ser mayor al rango establecido, llegando hasta los \$70.

3.6.1.10 Calidad más utilizada en MDF y Laminados para acabados en piso.

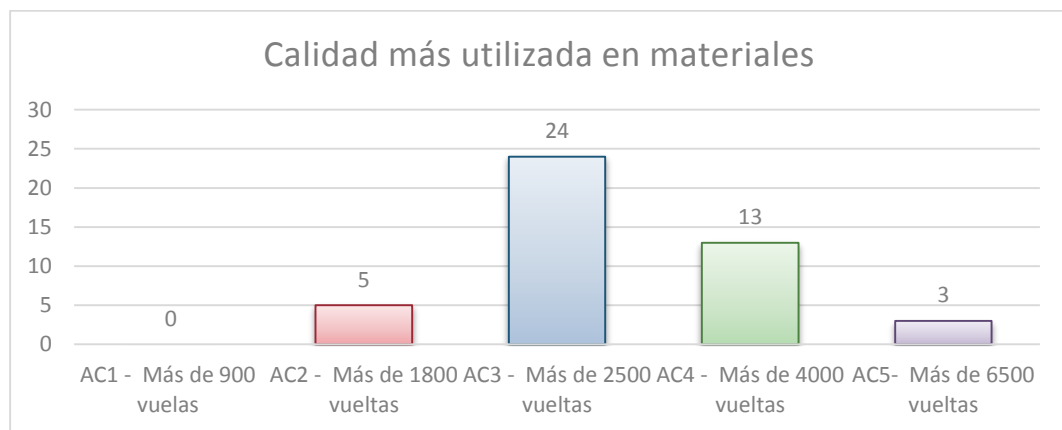
Tabla 10 Calidad más utilizada en materiales

Calidades	Número	Porcentaje
AC1 - Más de 900 vueltas	0	0%
AC2 - Más de 1800 vueltas	5	11%
AC3 - Más de 2500 vueltas	24	53%
AC4 - Más de 4000 vueltas	13	29%
AC5- Más de 6500 vueltas	3	7%
TOTAL	45	100%

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Gráfico 10 Calidad más utilizada en materiales



Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis

En cuanto a calidad, los expertos determinaron que es uno de los factores que más importan en cuanto a acabados en pisos, por tanto entre las dos calidades más utilizadas dentro del mercado se encuentran la AC3 – Más de 2500 vueltas con más de la mitad de preferencia del total de encuestados. Y la calidad AC4 - Más de 4000 vueltas ambas con un total de 82% posesionándose sobre las demás calidades, especialmente la calidad AC1 - Más de 900 vueltas, debido a que ningún experto recomienda un material que sea de menor calidad, aunque cabe recalcar que el 11% seleccionó la calidad AC2 - Más de 1800 vueltas puesto que el factor económico también es algo que se debe tener en cuenta para adquirir materiales.

3.6.2 Encuesta aplicada a hogares con acabados en piso de MDF y Laminados.

3.6.2.1 Ocupación del jefe de hogar de las viviendas encuestadas.

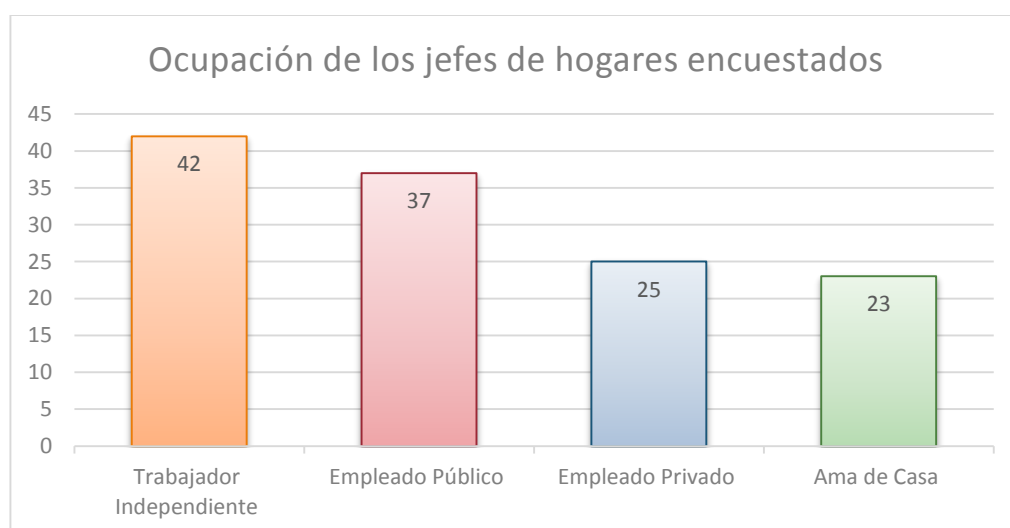
Tabla 11 Ocupación de los jefes de hogar de las viviendas

Ocupación	Número	Porcentaje
Trabajador Independiente	42	33%
Empleado Público	37	29%
Empleado Privado	25	20%
Ama de Casa	23	18%
Total	127	100%

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Gráfico 11 Ocupación de los jefes de hogares encuestados



Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis

De acuerdo a la encuesta aplicada a las personas que tienen acabados con materiales como MDF y Laminados en los pisos de sus viviendas. Se obtuvo que un 33 % de los encuestados son personas que trabajan de manera independiente, ya sea con un negocio propio o ejerciendo su profesión de manera individual. El 29 % de los encuestados fueron empleados públicos, en el 20 % se encuentran agrupadas las personas que trabajan en el sector privado y finalmente un 18% que fueron amas de casa quienes colaboraron al momento de la realización de la encuesta.

3.6.2.2 Tipos de estructuras de los hogares encuestados

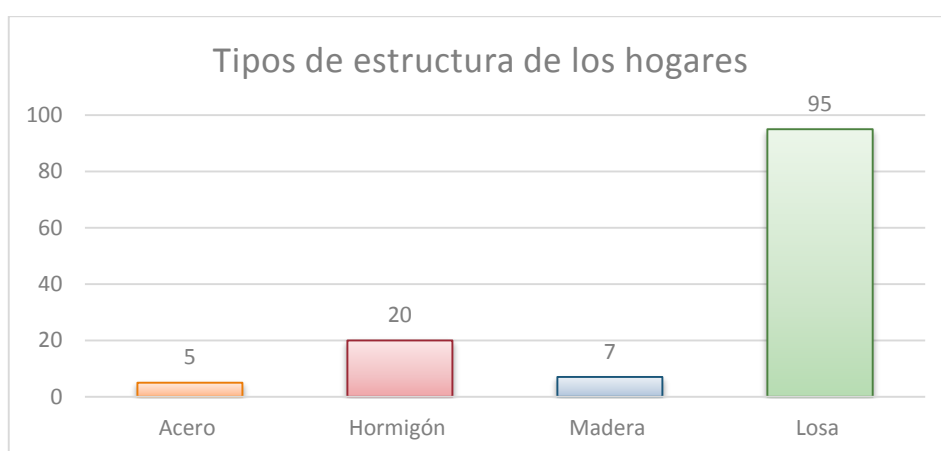
Tabla 12 Tipos de estructuras de las viviendas

Tipo de Estructura	Número	Porcentaje
Acero	5	4%
Hormigón	20	16%
Madera	7	6%
Losa	95	75%
Total	127	100%

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Gráfico 12 Tipos de estructuras de las viviendas



Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis

Según el tipo de estructura de la vivienda, se determinó que dentro de las viviendas encuestadas, un 75% pertenece a casas con estructura de losa, debido a que es bastante común este tipo de viviendas, dentro de la ciudad. Un 16% de las viviendas mantienen una estructura de hormigón. El 6% pertenece a viviendas con estructura de madera. Y finalmente el 4% tiene una estructura de acero, que es un material utilizado principalmente para los edificios de gran tamaño.

3.6.2.3 Calificación de los acabados en piso con materiales MDF y Laminados en relación de Estética

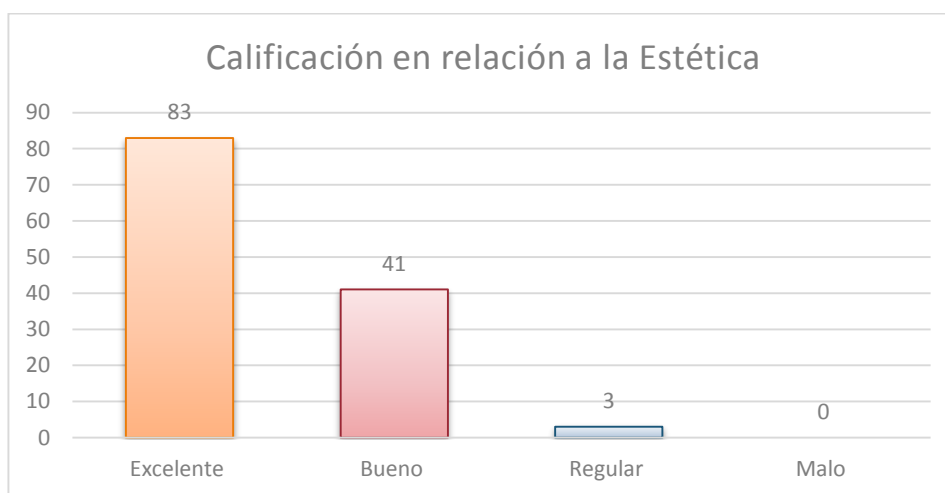
Tabla 13 Calificación en relación a la Estética

Estética	Número	Porcentaje
Excelente	83	65%
Bueno	41	32%
Regular	3	2%
Malo	0	0%
Total	127	100%

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Gráfico 13 Calificación en relación a la Estética



Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis

En cuanto a estética de los materiales como el MDF y Laminados dentro de las viviendas encuestadas. Un 65% lo califica como excelente, debido a que juntos son materiales que lucen principalmente en salas y dormitorios. El 32% determinó que en cuanto a estética es bueno. Tomando en cuenta también a la competencia en el mercado, en cuanto a otros materiales. Y únicamente el 2% señaló que era regular debido a que no combinaba con el tipo de estructura de la vivienda. Finalmente ninguno de los encuestados determinó que se veía mal en cuanto a estética.

3.6.2.4 Calificación de los acabados en piso con materiales MDF y Laminados en relación a la Duración

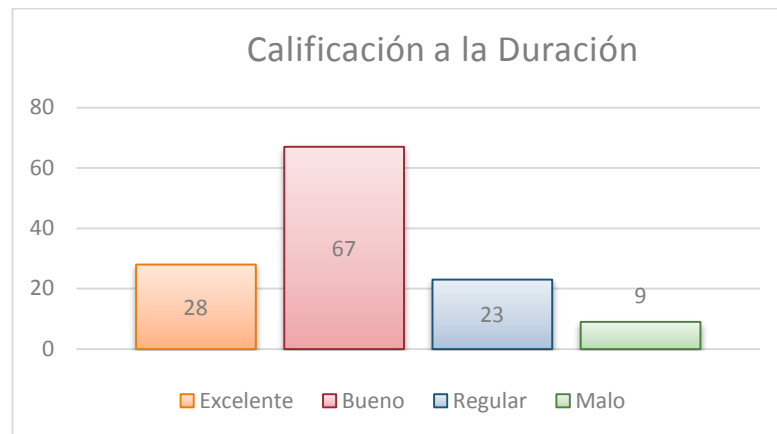
Tabla 14 Calificación en relación a la Duración

Duración	Número	Porcentaje
Excelente	28	22%
Bueno	67	53%
Regular	23	18%
Malo	9	7%
Total	127	100%

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Gráfico 14 Calificación en relación a la Duración



Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis

Según los hogares encuestados, en cuanto a la calificación de la duración de los materiales como el MDF y Laminados, en los acabados en piso señalaron un 53% como bueno, esto. El 22% determinó que la duración de este material es excelente, debido a que en el tiempo que lleva colocado sigue intacto, además de ser de fácil limpieza y mantenimiento. Un 18% lo calificó como regular, esto está relacionado con la calidad y el precio que pagaron por los acabados. Y finalmente el 7% lo señaló como malo, pero lo asociaron directamente con el cuidado que los propietarios le dan a diario.

3.6.2.5 Persona encargada de la elección de Acabados en piso de su vivienda

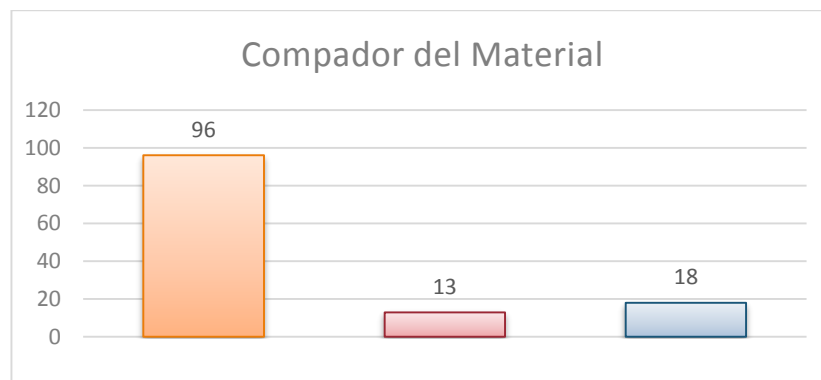
Tabla 15 Comprador del Material.

Comprador	Número	Porcentaje
Dueño Actual	96	76%
Dueño Anterior	13	10%
Empresa Constructora	18	14%
Total	127	100%

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Gráfico 15 Comprador del Material.



Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis

Según la encuesta aplicada, en cuanto a la pregunta que determina la persona que adquirió los acabados en piso en un 76% señalaron que fue el dueño actual quien decidió la compra. Ya sea por recomendaciones, o por gustos propios. Un 14% indicó que la empresa constructora, o la persona encargada de la construcción fue quien tomó la decisión de colocar materiales como MDF y Laminados. Y finalmente el 10% señaló que el dueño anterior fue quien tomó la decisión de compra de acabados en piso.

3.6.2.6 Características que inciden en las familias para la compra de materiales

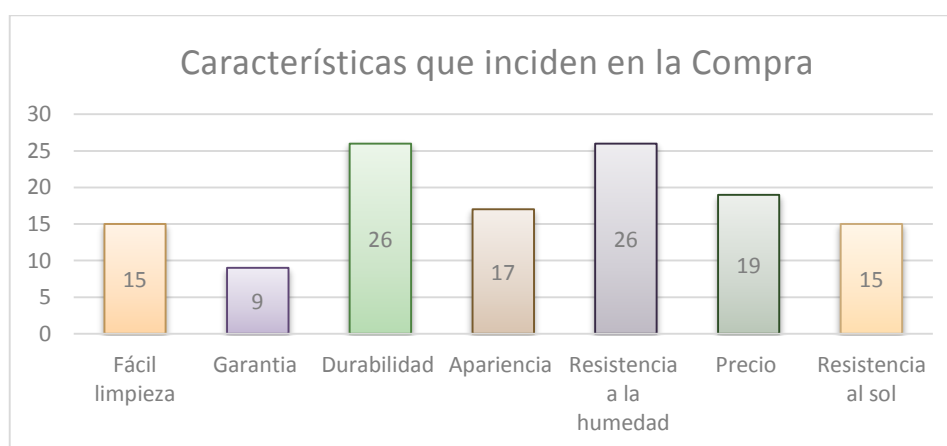
Tabla 16 Características que inciden en la Compra.

Características	Número	Porcentaje
Fácil limpieza	15	12%
Garantía *	9	7%
Durabilidad *	26	20%
Apariencia	17	13%
Resistencia a la humedad *	26	20%
Precio	19	15%
Resistencia al sol *	15	12%
Total	127	100%

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Gráfico 16 Características que inciden en la Compra.



Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis

En la encuesta aplicada se determinó que más de la mitad de las familias, es decir el 59% seleccionaron su compra en base a características relacionadas con la duración del producto, entre ellas incluye la durabilidad, la resistencia a la humedad, la resistencia al sol y la garantía que posee el producto. En cuanto a la apariencia del producto solo el 25% de las familias escogió la compra en base a la apariencia y a la facilidad de limpieza. Y solo el 15% del total de las familias determinó que el precio es un factor detonante para la compra de materiales. Por lo que se puede determinar a partir de los resultados obtenidos, que dentro de las familias de la ciudad de Riobamba se impone la calidad ante los precios bajos que ofrece el mercado.

3.6.2.7 Tiempo de garantía que los hogares esperan obtener de los acabados en piso con MDF y Laminados.

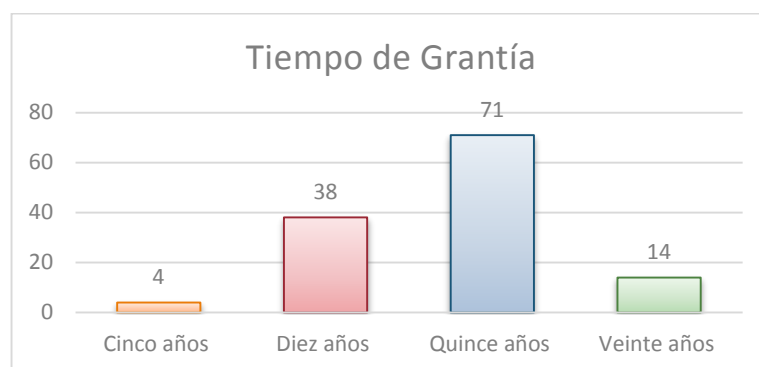
Tabla 17 Tiempo de Garantía.

Tiempo de Garantía	Número	Porcentaje
Cinco años	4	3%
Diez años	38	30%
Quince años *	71	56%
Veinte años*	14	11%
Total	127	100%

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Gráfico 17 Tiempo de Garantía.



Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis

En cuanto al tiempo de garantía que esperan recibir por sus acabados en piso. Los hogares encuestados manifestaron en un 97% que lo mejor sería tener una garantía a largo plazo es decir mayor a los 10 años que permita devengar lo pagado por los acabados. Y únicamente el 3% aspira tener una garantía de sus pisos de 5 años o menos, esto está directamente relacionado con el bajo precio al que adquirieron los acabados, ya que en su poco tiempo de uso, no los propietarios no tienen los cuidados necesarios para la permanencia del piso.

3.6.2.8 Lugar donde adquirió los materiales para sus acabados en Pisos

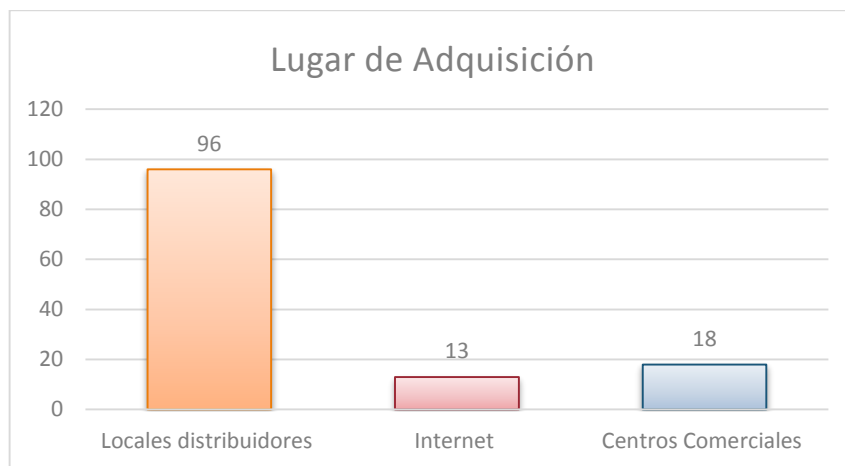
Tabla 18 Lugar de Adquisición.

Lugar de adquisición	Número	Porcentaje
Locales distribuidores	96	76%
Internet	13	10%
Centros Comerciales	18	14%
Total	127	100%

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Gráfico 18 Lugar de Adquisición.



Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis

Según la encuesta aplicada a los dueños de las viviendas, en cuanto al lugar donde adquirieron los materiales como el MDF y Laminados en pisos. Se obtuvo que el 76% lo adquirió en Locales distribuidores, ya sea por recomendaciones o por propia iniciativa de compra. Un 14% manifestó que adquirió sus acabados en piso en centros comerciales de la ciudad. Y finalmente el 10% fue influenciado por el internet para realizar la compra de sus acabados en piso para sus viviendas.

3.7 ENTREVISTA AL GERENTE – PROPIETARIO

3.7.1 Análisis de la Entrevista

Pregunta 1:

De acuerdo a su experiencia ¿Piensa usted qué es viable realizar un proyecto de ampliación dentro de su empresa?

Si, la empresa tiene varios años en el mercado y cuenta con la estabilidad necesaria para que se emplee una planta de producción propia de MDF (Medium Density Fibreboard), es decir un tablero de densidad media, que en la actualidad es conocida como la madera del futuro y de Laminados que es un revestimiento sintético resistente y se adecua perfectamente a los tableros MDF, ambos materiales que en combinación se puede realizar una infinidad de productos tales como acabados para construcción en pisos, paredes, armarios, etc.

Pregunta 2:

Dentro del proyecto. ¿Cuál piensa usted que debe ser el enfoque o la delimitación de producción?

La empresa actualmente ofrece una amplia gama de productos y servicios, todos ellos enfocados a la construcción, pero en los últimos años se ha visto un notable crecimiento de preferencia en cuanto a acabados en Pisos Flotantes, debido a que los materiales que se emplean para su elaboración están muy en tendencia y a más de ser resistentes y contar con todas las características que los clientes esperan tener en sus pisos son similares a los acabados en pisos de madera que por su elaboración, tienen incluso un precio elevado.

Pregunta 3:

¿Qué factores piensa usted que actuarían de forma positiva dentro del proyecto?

Existen muchos factores tanto internos como externos que contribuyen de forma positiva al proyecto, dentro de las más importantes se encuentran que la empresa al ya estar consolidada, cuenta con un espacio físico propio, en el cual se puede implementar la planta de producción, disminuyendo así la inversión. Además la empresa cuenta con

potenciales clientes para la venta y distribución del producto final, facilitando los procesos de comercialización y ventas.

Pregunta 4:

¿Qué factores piensa usted que actuarían de forma negativa dentro del proyecto?

Dentro de los factores que no actúan a favor de la empresa se encuentran las nuevas normas ambientales que están orientadas hacia la conservación de bosques y reservas madereras, mismas que dificultan la adquisición de materia prima. Pero que a su vez hace que como empresa maderera procure considerar proveedores calificados para la compra de materiales, así se podrá conservar el medio ambiente y a la vez cumplir con todas las normas que impone el estado para las actividades económicas relacionadas con la madera.

Pregunta 5:

¿Qué indicador espera que varíe con la ampliación de su empresa?

Como empresa se espera poder generar mayor ganancia, a través de la ampliación de la planta de producción, ya que con ello se contribuye a la sociedad no solo con el pago de impuestos, sino también con la generación de empleo, ya que esta actividad da movimiento a varios sectores económicos del país.

3.9 VERIFICACIÓN DE LA IDEA A DEFENDER

La elaboración de un proyecto de factibilidad para la creación de una planta de producción de MDF y Laminados en la empresa LUBE PARQUET, nos permitirá determinar un incremento en la rentabilidad de la empresa.

Esta idea se verifica mediante la interpretación de la pregunta N°2 de la encuesta que se realizó a los profesionales de la construcción, personas que están al tanto de las tendencias más utilizadas en cuanto a acabados con la construcción. La pregunta se formula de la siguiente manera “¿Considera usted que los Pisos Flotantes, están en crecimiento dentro del mercado de los acabados?” dando dos opciones de respuesta “SI” y “NO”; el 100% de los encuestados manifiestan que si consideran que los pisos flotantes elaborados con estos materiales, están ganando su espacio en el mercado, debido a la preferencia que tienen los consumidores por las características sobre todo en cuanto a estética y precio. Por lo cual por medio de la aprobación de la muestra se entiende que al ganar un espacio dentro del mercado este tipo de acabados en piso, es factible crear una planta de producción que permita a la empresa incrementar su rentabilidad por medio de la elaboración de Pisos Flotantes. A demás la pregunta N°1 de la encuesta al gerente manifiesta que, según la experiencia que la empresa tiene en el ámbito de los acabados, existen varios factores propios de la misma que hace que el proyecto sea viable, pero tener la certeza de esta afirmación es necesario realizar los estudios propios de un proyecto para de esta manera se pueda tomar una decisión de inversión adecuada.

CAPITULO IV: MARCO PROPOSITIVO

4.1 TITULO

PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE MDF Y LAMINADOS EN LA EMPRESA LUBE PARQUET CONSTRUCCIONES DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.

Gráfico 19 Contenido de la Propuesta

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

- Análisis de Factores Internos
- Análisis de Factores Externos
- Determinación de la Matriz FODA

ESTUDIO DE MERCADO

- Antecedentes Históricos
- Beneficiarios
- Determinación de la Oferta y Demanda
- El Producto

ESTUDIO TÉCNICO

- Localización
- Ingeniería del Proyecto
- Proceso de Producción
- Maquinaria y Equipo

ESTUDIO ADMINISTRATIVO

- Razón Social
- Organigrama Estructural y Funcional
- Planeación Estratégica
- Estudio Legal

ESTUDIO AMBIENTAL

- Valoración del Impacto Ambiental

ESTUDIO FINANCIERO

- Presupuestos de Inversión
- Costos de Producción
- Ingresos
- Estados Financieros
- Evaluación Financiera

IMPACTOS

- Impacto Económico
- Impacto Social

Fuente: Proyecto de Factibilidad.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.1.1 Análisis de la Situación Actual

4.1.1.1 Análisis Interno

Como parte de la investigación se realizó un análisis de los factores que internamente se consideran primordiales dentro de la empresa, con el fin de identificar la situación por la que actualmente está atravesando la empresa, las variables que se tomaron en cuenta para dicho análisis de los factores internos fueron: Talento Humano, Administración, Finanzas, Comercialización y Procesos de Producción.

Tabla 19 Factores Internos Talento Humano.

Cód.	Factores	Conducta	Impacto	Motivo del Impacto	Implicados	Designación
TH1	Personal	Calificado	Medio	Buen desempeño de las actividades del personal	Empleador/ Trabajadores	Fortaleza
TH2	Sueldos	Estable	Bajo	Los sueldos de los trabajadores están acorde a la ley		Equilibrio
TH3	Capacitación	Normal	Bajo	El personal no tiene constantes capacitaciones sobre todo en el ámbito de tendencia en la rama		Debilidad
TH4	Contratación	Amenaza	Medio	Los trabajadores son contratados sin seguir un criterio de selección adecuada.		Debilidad

Fuente: Empresa LUBE PARQUET

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Tabla 20 Factores Internos Administrativos.

Cód.	Factores	Conducta	Impacto	Motivo del Impacto	Implicado	Designación
AD1	Programación Administrativa	Normal	Alto	La empresa cuenta con una administración empírica que no establece metas a futuro.	Administrador	Debilidad
AD2	Cumplimiento de Objetivos	Normal	Medio	La empresa se enfoca en cumplir los objetivos que tiene la empresa		Fortaleza

Fuente: Empresa LUBE PARQUET

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Tabla 21 Factores Internos Comercialización.

Cód.	Factores	Conducta	Impacto	Motivo del Impacto	Implicados	Designación
CO1	Comercialización Directa	Normal	Alto	La empresa comercializa los productos directamente al consumidor	Administrador	Fortaleza
CO2	Posicionamiento	Normal	Medio	La empresa tiene una trayectoria dentro del mercado		Equilibrio

Fuente: Empresa LUBE PARQUET**Elaborado por:** Auquilla Ivonne (2018).**Tabla 22** Factores Internos Financiamiento.

Cód.	Factores	Conducta	Impacto	Motivo del Impacto	Implicado	Designación
FI1	Financiamiento	Si cuenta	Alto	La empresa tiene financiamiento propio	Administrador	Fortaleza
FI2	Manejo de Presupuestos	No cuenta	Medio	La empresa no maneja presupuestos para sus actividades		Debilidad

Fuente: Empresa LUBE PARQUET**Elaborado por:** Auquilla Ivonne (2018).**Tabla 23** Factores Internos Operacionales

Cód.	Factores	Conducta	Impacto	Motivo del Impacto	Implicados	Designación
OP1	Recursos Adecuados	Si cuenta	Alto	La empresa cuenta con la materia prima suficiente para elaborar sus productos	Administrador/ Trabajadores	Fortaleza
OP2	Control de Inventarios	No cuenta	Medio	No se realiza el debido control de los inventarios de manera periódica		Debilidad
OP3	Manejo de Residuos	Si cuenta	Medio	La empresa cuenta con un sistema de manejo de residuos		Fortaleza

Fuente: Empresa LUBE PARQUET**Elaborado por:** Auquilla Ivonne (2018).

Tabla 24 Perfil Estratégico del Análisis Interno

Código	Factores	Fortalezas	Equilibrio	Debilidades
TH1	Personal	X		
TH2	Sueldos		X	
TH3	Capacitación			X
TH4	Contratación			X
AD1	Programación Administrativa			X
AD2	Cumplimiento de Objetivos	X		
CO1	Comercialización Directa	X		
CO2	Posicionamiento		X	
FI1	Financiamiento	X		
FI2	Manejo de Presupuestos			X
OP1	Recursos Adecuados	X		
OP2	Control de Inventarios			X
OP3	Manejo de Residuos	X		
TOTAL		6	2	5
PORCENTAJE		46%	15%	38%

Fuente: Empresa LUBE PARQUET

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis del Perfil Estratégico Interno

El perfil estratégico nos da como resultado que el 46% de los factores son consideradas como fortalezas para la empresa LUBE PARQUET, debido a que existen parámetros como el talento humano, el cumplimiento de objetivos, la comercialización directa de la empresa con los clientes, el financiamiento propio que maneja la empresa, el uso adecuado de los recursos al igual que los residuos que estos dejan luego de los procesos de producción. Contrario a ello está un 38% de debilidades, factores relacionados con la capacitación a los trabajadores y su proceso de contratación. La inexistente programación administrativa al igual que el manejo de presupuestos y el control de inventarios. Como equilibrio entre las fortalezas y debilidades, existe el 15% de factores que son los sueldos que están en el marco de la ley y el posicionamiento que tiene la empresa por los años de trayectoria que tienen la misma dentro de la ciudad de Riobamba.

4.1.1.2 Análisis Externo

Para el análisis externo de la empresa se tomaron en cuenta los factores a nivel macro como: Económicos, Políticos, Tecnológicos, Medio Ambientales y Socioculturales. Con el fin de determinar las Oportunidades y Amenazas que la empresa tenga, esto quiere decir que son factores que generalmente están relacionados con el estado ecuatoriano y sus poderes.

Tabla 25 Factores Externos Económicos

Cód.	Factores	Conducta	Impacto	Motivo del Impacto	Implicados	Designación
EC1	Producto Interno Bruto	Creciente	Medio	Se puede determinar que la economía del país está mejorando	Gobierno/ Empleador/ Trabajadores	Oportunidad
EC1	Desempleo	Decreciente	Bajo	En relación con años anteriores la tasa de desempleo está disminuyendo, lo que permite tener un mejor estilo de vida de la sociedad.		Equilibrio
EC3	Sueldos	Normal	Bajo	La empresa se mantiene con el pago acorde a lo que las leyes indican.		Equilibrio

Fuente: Empresa LUBE PARQUET

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Tabla 26 Factores Externos Ambientales.

Cód.	Factores	Conducta	Impacto	Motivo del Impacto	Implicados	Designación
AM1	Normas Ambientales	Aumento de multas	Alto	Existe un apego por la conservación medioambiental y existen normas relacionadas con la tala de árboles.	Gobierno/ Empleador/ Trabajadores	Amenaza

Fuente: Empresa LUBE PARQUET

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Tabla 27 Factores Externos Políticos.

Cód.	Factores	Conducta	Impacto	Motivo del Impacto	Implicados	Designación
PO1	Tributario	Creciente	Alto	Los impuestos son elevados para las pequeñas y medianas empresas	Gobierno/ Empresa / Trabajadores	Amenaza
PO2	Laboral	Decreciente	Alto	En relación con años anteriores la tasa de desempleo está disminuyendo.		Equilibrio
PO3	Gubernamental	Normal	Medio	El gobierno se preocupa por supervisar que los procesos de producción sean de calidad.		Oportunidad

Fuente: Empresa LUBE PARQUET**Elaborado por:** Auquilla Ivonne (2018).**Tabla 28** Factores Externos Tecnológicos.

Cód.	Factores	Conducta	Impacto	Motivo del Impacto	Implicados	Designación
TE1	Desarrollo Tecnológico	Creciente	Medio	La empresa constantemente introduce nuevas tecnologías en sus procesos.	Gobierno/ Empresa / Trabajadores	Oportunidad
TE2	Impulso Tecnológico	Creciente	Alto	El gobierno apoya las importaciones de maquinaria para la producción		Oportunidad

Fuente: Empresa LUBE PARQUET**Elaborado por:** Auquilla Ivonne (2018).**Tabla 29** Factores Externos Socio Económicos.

Cód.	Factores	Conducta	Impacto	Motivo del Impacto	Implicados	Designación
SC1	Tendencias	Creciente	Medio	La tendencia mundial está remplazando la madera por materiales como el MDF	Gobierno/ Empleador/ Trabajadores	Oportunidad
SC2	Costumbres	Cambiante	Medio			Equilibrio

Fuente: Empresa LUBE PARQUET**Elaborado por:** Auquilla Ivonne (2018).

Tabla 30 Perfil Estratégico del Análisis Externo.

Código	Factores	Oportunidad	Equilibrio	Amenaza
EC1	Producto Interno Bruto	X		
EC2	Desempleo		X	
EC3	Sueldos		X	
PO1	Tributario			X
PO2	Laboral		X	
PO3	Gubernamental	X		
TE1	Desarrollo Tecnológico	X		
TE2	Impulso Tecnológico	X		
AM1	Normas Ambientales			X
SC1	Tendencias	X		
SC2	Costumbres		X	
TOTAL		5	4	2
PORCENTAJE		45%	36%	18%

Fuente: Empresa LUBE PARQUET

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis del Perfil Estratégico Externo

La empresa presenta un perfil estratégico de la siguiente manera:

Un 45% de oportunidad des que se relacionan con el PIB, las políticas gubernamentales que apoyan al sector industrial conjuntamente con el desarrollo tecnológico y a las nuevas tendencias que remplazan la madera por derivados de los mismos. Además un 18% de amenazas que están direccionadas con los impuestos que resultan cambiantes dentro del estado ecuatoriano y las Normas Ambientales que se relacionan directamente con la empresa, al ser la madera su principal materia prima. Existe un 36% de factores que representan un equilibrio dentro de la empresa, estos están relacionados con factores como los sueldos, leyes laborales que en la actualidad se encuentran estables y las costumbres que tiene la ciudadanía.

4.1.2 Matriz de evaluación de los Factores Internos (MEFI)

Tabla 31 Evaluación de los Factores Internos

Capacidad de Respuesta de los Factores Internos				
Código	Factores Internos	Peso	Calificación	Total Ponderado
F1	Personal	0,09	4	0,36
F2	Cumplimiento de Objetivos	0,1	4	0,4
F3	Comercialización Directa	0,09	4	0,36
F4	Financiamiento	0,11	4	0,44
F5	Recursos Adecuados	0,12	4	0,48
F6	Manejo de Residuos	0,08	3	0,24
SUMA				2,28
D1	Capacitación	0,08	2	0,16
D2	Contratación	0,07	3	0,21
D3	Programación Administrativa	0,09	4	0,36
D4	Manejo de Presupuestos	0,09	3	0,27
D5	Control de Inventarios	0,08	3	0,24
SUMA				1,24
TOTAL		1		3,52

Fuente: Empresa LUBE PARQUET

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis de la capacidad de respuesta de los factores internos

Luego de haber realizado el análisis, la matriz de evaluación de los factores internos, se procede a analizar el ponderado total de cada una de las fortalezas contra las debilidades, identificando si los factores internos de la empresa son favorables o no.

En este caso, los factores internos que se han calificado, son favorables para la empresa con un ponderado total de fortalezas de 2,28, es decir que se encuentra en una fuerte posición interna de la empresa contra 1,24 de las debilidades.

4.1.3 Matriz de evaluación de los Factores Internos (MEFI)

Tabla 32 Evaluación de los Factores Externos.

Capacidad de Respuesta de los Factores Externos				
Código	Factores Internos	Peso	Calificación	Total Ponderado
OP1	Producto Interno Bruto	0,1	4	0,4
OP2	Gubernamental	0,11	4	0,44
OP3	Desarrollo Tecnológico	0,15	3	0,45
OP4	Impulso Tecnológico	0,16	3	0,48
OP5	Tendencias	0,1	3	0,3
SUMA				2,07
AM1	Tributario	0,2	3	0,6
AM2	Normas Ambientales	0,18	3	0,54
SUMA				1,14
TOTAL		1		3,21

Fuente: Empresa LUBE PARQUET

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis de la capacidad de respuesta de los factores externos

Luego de haber conocido los resultados de la matriz de evaluación de los factores externos, se identifica que el ponderado total de las oportunidades es de 2,07 frente a las amenazas de 1,14 es decir que la empresa está respondiendo de manera correcta a las oportunidades existentes y a la vez también debe tener el propósito de minimizar posibles factores de las amenazas externas, con la finalidad de aprovechar al máximo las oportunidades que se presenten, así superar todos los factores que se identifiquen que le ayudarán a futuro.

4.1.4 Matriz FODA de la Empresa

Por el cual se elabora la matriz FODA de la empresa

Tabla 33 Matriz FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
○ Buen desempeño de las actividades del personal.	○ El producto interno bruto está en crecimiento.
○ La empresa se enfoca en cumplir los objetivos.	○ El gobierno apoya los emprendimientos.
○ Comercialización directa de los productos.	○ El desarrollo tecnológico está en pleno auge.
○ Financiamiento propio en su mayor parte.	○ Existe un impulso tecnológico.
○ Se cuenta con los recursos adecuados para la producción.	○ Las tendencias en relación al producto crecen.
○ Se tiene un sistema adecuado de manejo de residuos.	
DEBILIDADES	AMENAZAS
○ El personal no tiene una capacitación contante.	○ Los impuestos son cada vez más elevados.
○ No existe un sistema de contratación para el personal.	○ Las normas ambientales no están a favor de las actividades comerciales donde se utilizan recursos naturales.
○ Se aplica una programación administrativa empírica.	
○ La empresa no maneja presupuestos.	
○ No existe un control de inventarios adecuado.	

Fuente: Análisis de la Situación Actual.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

4.2.1 Antecedentes Históricos

En la ciudad de Riobamba la industria maderera es uno de los motores económicos, debido a que abarca un sinnúmero de beneficiarios tanto de manera directa como indirecta. En los últimos años y sobre todo en el Continente Europeo existe una industria que va a la par con la madera. La cual es la que crea tableros derivados de la madera en calidades como el MDF, mismos que al ser laminados a gusto del cliente tanto en color, calidad y grosor, son el sustituto perfecto de las maderas, especialmente en acabados para pisos.

La madera tiene la propiedad de transmitir calidez a los lugares fríos y con una buena colocación y mantenimiento pueden resistir al paso del tiempo. Entre otras de sus propiedades se encuentra que al no ser un material que se obtiene de la madera, ayuda con la disminución de la deforestación.

A través del presente estudio de mercado se pretende tener una proyección del análisis de la oferta y demanda sobre la futura aceptación del producto que la empresa va a producir, para satisfacer la demanda insatisfecha.

4.2.2 Beneficiarios Directos

Como beneficiarios directos del presente proyecto están:

- El propietario de la empresa e inversionista del proyecto, quien obtendrán beneficios monetarios de acuerdo a la rentabilidad que este genere.
- El talento humano necesario para la realización del proyecto, así mismo los proveedores de las materias primas que sean requeridas en el proceso de elaboración.
- Los consumidores que se encuentren dentro del área en la cual se va a efectuar el proyecto es decir la ciudad de Riobamba.

4.2.3 Beneficiarios Indirectos

Los beneficiarios indirectos del proyecto son:

- Las empresas dedicadas netamente a la madera, tales como industrias madereras.

- Las empresas que se dedican a la limpieza y mantenimiento de pisos flotantes.
- Personas naturales que viven fuera de la ciudad de Riobamba y que estén interesadas en el producto.

4.2.4 Determinación de la Demanda Actual

Basados en datos otorgados por la Unidad de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Riobamba, los cuales determinan que en año 2017 se aprobaron 542 proyectos de construcción dentro de la ciudad. De los cuales se toma en cuenta que existe una preferencia por los pisos de madera del 35.09%, porcentaje que según indica el último Censo del INEC.

4.2.5 Proyección de la Demanda

El comportamiento de la demanda se lo realizó en base a las ventas históricas de uno de los principales productores pisos de madera, durante el último año, los cuales se detallan a continuación:

Fórmula para la proyección de la demanda futura

Para Rojas (2009) nos indica la fórmula de la demanda proyectada, que se utilizará para el desarrollo de la investigación.

$$C_n = C_o(1 + i)^n$$

C_n = Cantidad Futura

C_o = Cantidad Actual

i = Tasa de Crecimiento Poblacional

n = Año a estimarse

$$C_n = 542(1 + 0,0156)^1$$

$$C_n = 551$$

Tabla 34 Proyección de la Demanda.

N°	Año	Demanda Proyectada
	2017	542
0	2018	551
1	2019	568
2	2020	595
3	2021	632
4	2022	683
5	2023	734

Fuente: Estudio de Mercado

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis de la Oferta actual

Como determinación de Oferta actual se encuentran todas aquellas empresas que en la actualidad están en la capacidad de ofrecer a los clientes o consumidores finales productos de similares características al que la empresa espera poder ofrecer en el mercado. La finalidad de este análisis de la oferta es de conocer los servicios que se comercializan en el mercado.

Las principales oferentes son las diferentes empresas:

Tabla 35 Oferta Actual

Nombre de la Empresa	Servicios	Productos	Proyectos Ejecutados
PLACACENTRO	Fabricación de productos de madera	Tableros y Pisos de Madera	121
NOVOCENTRO	Distribuidor de tableros y paneles de madera	Tableros Laminados y Enchapado	99
MIRAMADERA	Comercializador de pisos flotantes	Pisos Flotantes	61
PARQUET LOS PINOS	Comercializador de pisos flotantes	Pisos Flotantes	39
PARQUET GENESIS	Comercializador de pisos flotantes	Pisos Flotantes	28
Otras Empresas	Comercializadoras de pisos flotantes	Pisos Flotantes	55
TOTAL			402

Fuente: Estudio de Mercado

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.2.6 Proyección de la Oferta

Es la cantidad de bienes o servicios de calidad que los oferentes están en la capacidad de ofrecer a los clientes o consumidores finales a precios adecuados, por un período de tiempo determinado. La finalidad de este análisis de la oferta es de conocer cuantitativamente los servicios de editorial e imprenta que se comercialicen en el mercado.

$$C_n = C_o(1 + i)^n$$

C_n = Cantidad Futura

C_o = Cantidad Actual

i = Tasa de Crecimiento Poblacional

n = Año a estimarse

$$C_n = 402(1 + 0,0156)^1$$

$$C_n = 411$$

Tabla 36 Proyección de la Oferta

N°	Año	Oferta Proyectada
	2017	402
0	2018	411
1	2019	426
2	2020	441
3	2021	469
4	2022	507
5	2023	544

Fuente: Estudio de Mercado.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.2.7 Determinación de la Demanda Insatisfecha

La manera de calcular demanda insatisfecha se realiza, por medio de la resta de los valores de la demanda proyectada menos la oferta proyectada, obteniendo un resultado de demanda insatisfecha.

Tabla 37 Determinación de la Demanda Insatisfecha

N°	Año	Demanda Proyectada	Oferta Proyectada	Demanda Insatisfecha	
0	2018	551	411	140	26%
1	2019	568	426	142	27%
2	2020	595	441	154	28%
3	2021	632	469	163	30%
4	2022	683	507	176	33%
5	2023	734	544	190	35%

Fuente: Estudio de Mercado

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.2.8 Definición y características del bien a producirse

En la ciudad de Riobamba el 70 % de la población se dedica a ramas artesanales y en el caso de la carpintería artesanal el 40% esto nos da a conocer que casi la media ciudad necesita de este material para sus confecciones de mueblería y por lo tanto en la actualidad la industria de laminados de MDF esta suplantarlo o remplazando a la madera en el 90% lo que nos da a entender que la fabricación de MDF es el material del presente y del futuro.

4.2.8.1 El Suelo Laminado o Piso Flotante

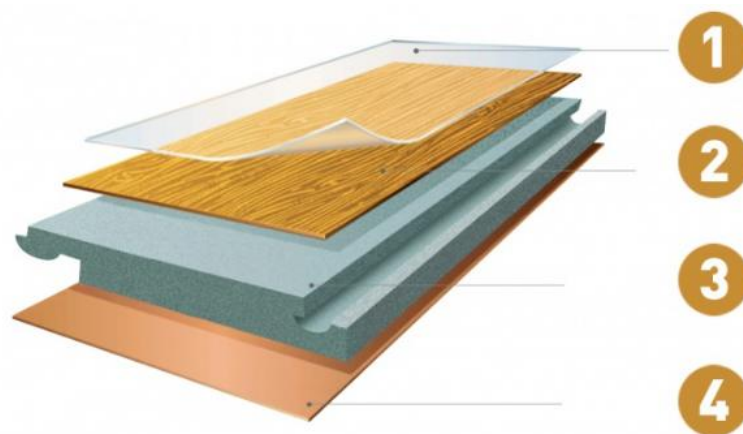
El suelo laminado es básicamente imitación de madera. También lleva una base que suele ser de madera prensada (MDF) tratada contra la humedad, después encima otra superficie que imita a la madera (Laminados) y finalmente una capa transparente y dura que le da la capacidad de protección frente al desgaste y el uso. En algunos modelos, la base es también de resinas en vez de madera, pudiendo instalarse en zonas con mucha humedad como baños, cocinas e incluso en terrazas.

Sus mayores ventajas son la resistencia y la facilidad de limpieza, pero, por el contrario, estéticamente no tiene la presencia de la madera natural, aunque el acabado es muy similar, dando un aspecto elegante y sofisticado. El espesor de la plancha de MDF es ideal entre 8 y 15mm, lo que permite no tener que levantar el piso existente para su colocación. Además no se decolora con el sol debido a que los componentes del laminado permiten alta duración y resistencia al sol. Dependiendo de la calidad que el usuario prefiera se puede garantizar la resistencia al desgaste, así como reacción ante manchas, rasguños y quemaduras.

El Piso Flotante está compuesto por cuatro capas:

- a) Overlay: Es la capa superior y está formado por resinas especiales que crean un Laminado brindando durabilidad y resistencia a la abrasión.
- b) Laminado o Melamina: es lo que le da la terminación. La primera es una chapa de madera y la segunda es una imitación de madera de alta resolución.
- c) Sustrato: Es el cuerpo del piso y se compone de MDF con tratamiento antihumedad.
- d) Lámina Estabilizadora: es una lámina de balance que provee apoyo y estabilidad al piso y funciona como una capa antihumedad.

Gráfico 19 Estructura del Piso Flotante.



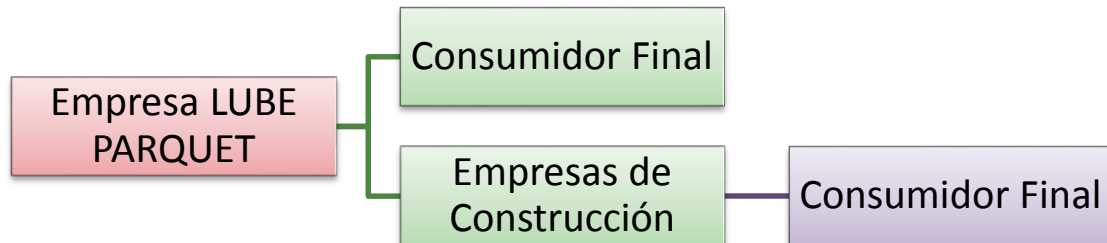
Fuente: Estudio de Mercado

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.2.9 Análisis de la Comercialización

La empresa LUBE PARQUET puede comercializar su producto final de manera directa y sus materiales de forma indirecta al consumidor final.

Gráfico 20 Tipo de Comercialización.



Fuente: Estudio de Mercado

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

a) Promoción

La promoción nos va permitir identificarnos de una manera diferente a las demás empresas, estableciendo una ventaja competitiva, en el cuál no solo se diferenciará por la cantidad de ventas que vaya obtener, sino también por tener un personal de trabajo eficaz y eficiente frente a los recursos que tiene la empresa. Es por ello, que la promoción es fundamental para el negocio ya que es una de las herramientas competitivas dentro del mercado, es por esta razón que se considerará la siguiente estrategia:

Por la cantidad de pedidos de m², habrá un descuento de la totalidad, tomando en consideración que este descuento no afectará al margen de rentabilidad expuesto.

b) Publicidad

El medio a utilizarse es a través de los Oferentes Indirectos, para darse a conocer en el mercado sobre el producto que ofrece la empresa.

Además, se optará por la utilización de las redes sociales, para promocionar a nivel local y nacional, debido que en la actualidad es un instrumento mayor utilizado para la información y comunicación.

4.3 ESTUDIO TÉCNICO

4.3.1 Localización del Proyecto

4.3.1.1 Macro localización

El presente proyecto se llevará a cabo en Ecuador en la Provincia de Chimborazo, en la ciudad de Riobamba, aquí contaremos con la materia prima necesaria, y existe mano de obra de buena calidad, lo cual beneficia a nuestra empresa.

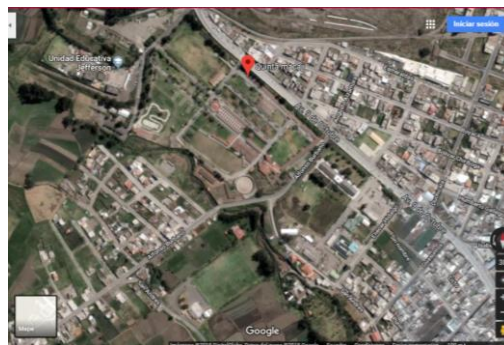
Gráfico 21 Macro localización.



Fuente: Google Maps 2018

4.3.1.2 Micro localización

Gráfico 22 Micro localización.

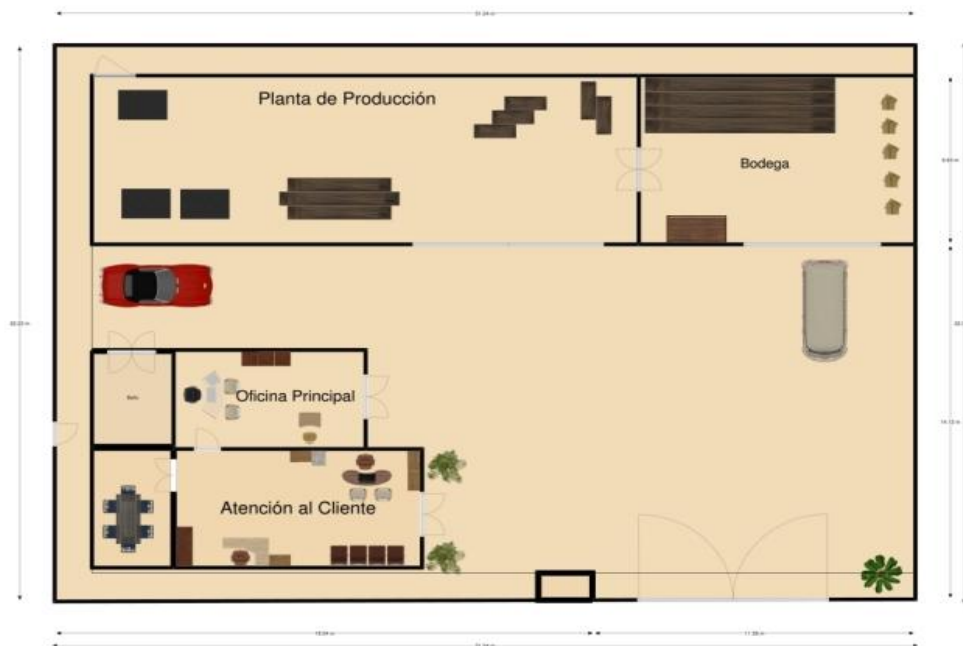


Fuente: Google Maps 2018

Las oficinas de atención al cliente de la empresa, actualmente está ubicada en la Ciudad de Riobamba, en las calles Olmedo y Rocafuerte. Y su planta de producción en la Ciudadela Los Carpinteros en la Avenida Alfonso Burbano Mz.4 en donde se cuenta con el espacio físico propio y suficiente para su ampliación. En lo posterior se espera poder trasladarse al parque industrial de la ciudad.

4.3.2 Ingeniería del Proyecto

Gráfico 23 Diseño de la Planta de Producción.



Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.3.2.1 Diseño de las Instalaciones

La infraestructura tiene que cumplir las normas eléctricas que necesitan las maquinarias a utilizar y las normas de seguridad que establece el estado, para garantizar la integridad de los trabajadores. Debe contar con un lugar específico y adecuado para la producción de acuerdo a la capacidad y cantidad de máquinas instaladas.

4.3.2.1.1 Área Administrativa

Gráfico 24 Área Administrativa



Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Esta área contempla todo lo relacionado en cuanto a la Administración de la empresa, la cual está integrada por la Gerencia, ubicada en la oficina principal y los departamentos de Contabilidad y Ventas junto con la Secretaría en el área de Servicio al Cliente. El área total del terreno en el que se ubicarán las oficinas es de 20m². Y adicional a las oficinas se contará con una sala de reuniones para atención a los inversionistas y directivos de la empresa.

4.3.2.1.2 Área de Producción

Gráfico 25 Área de Producción.



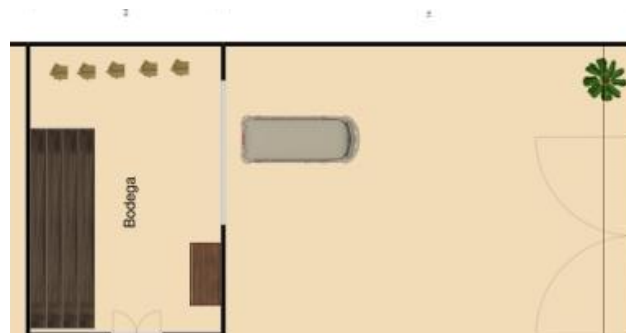
Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Para el área de Producción se tomó en cuenta los espacios utilizados por la maquinaria necesaria para la elaboración de los productos y además las adecuaciones técnicas de seguridad en cuanto a instalaciones eléctricas. Contará con una superficie de 100m², debido a que dentro de este espacio también está contemplado un lugar al aire libre que está determinado para el pre-secado al aire libre de la madera.

4.3.2.1.3 Área de Almacenamiento

Gráfico 26 Área de Almacenamiento.



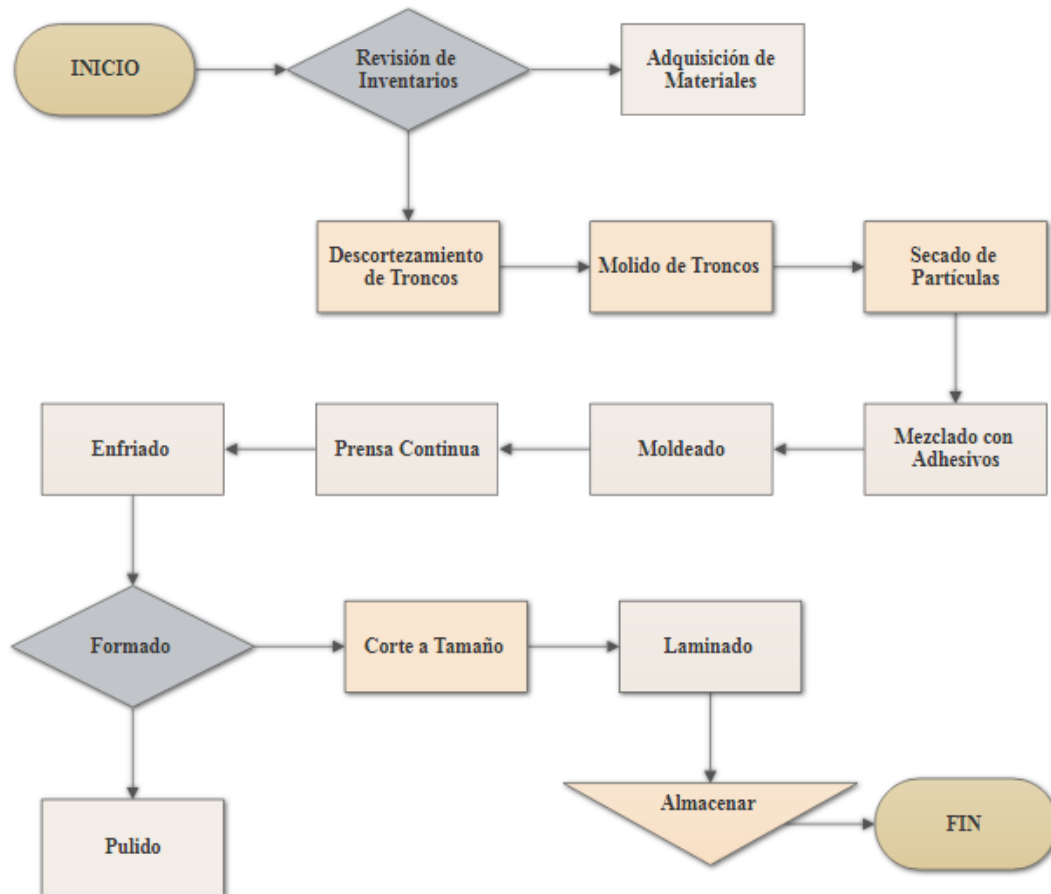
Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

El área de almacenamiento contempla la bodega en donde contará con todas las condiciones necesarias para el buen mantenimiento de los productos terminados. A demás de un área de estacionamiento que permitirá facilitar las entregas tanto de ventas como de materia prima.

4.3.3 Procesos de Producción

Gráfico 27 Proceso de Producción.



Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.3.3.1 Detalle del Proceso de Producción

- Revisión de Inventarios:** Como primer paso se revisa si existe la cantidad necesario tanto de materia prima como de materiales para la elaboración de los productos. En el caso que no exista el material necesario no podrá haber un proceso de producción.
- Adquisición de Materiales:** Dentro de todo proceso después de utilizar el material para la elaboración de productos, se debe ejecutar la nueva adquisición de materiales para que los inventarios no se queden en cero.

- c) **Descortezamiento de Troncos:** Este paso consiste en que la madera viene tal y como se encuentra en la naturaleza, por lo tanto es necesario separar la pulpa de la corteza para que se ejecute de mejor manera los siguientes procesos.
- d) **Molido de Troncos:** Una vez separadas las partes del tronco se procede a triturar la pulpa para que esta quede en partículas, mismas que serán utilizadas durante todo el proceso de producción.
- e) **Secado de Partículas:** Luego de triturar los troncos y obtener las partículas, estas quedan húmedas dependiendo del tipo de madera y de la edad que hayan tenido los árboles, además de las condiciones climáticas por las que hayan pasado antes del proceso de producción. Entonces se procede al secado dentro de la máquina encargada de este paso.
- f) **Mesclado de Adhesivos:** Luego de haber secado las partículas se procede a mezclarlas con los adhesivos necesarios para una mejor compactación de los tableros. Para convertirla en una especie de masa que se adapta a la maquinaria del siguiente paso para el proceso. De este paso depende la durabilidad de los productos.
- g) **Moldeado:** En este paso la especie de masa del paso anterior pasa a la máquina de moldeado que le dará la forma de tablero.
- h) **Prensa Continua:** Luego de recibir el moldeado pasa a la máquina de Prensa Continua, la cual compactará de mejor manera el tablero anteriormente formado. En este paso es donde se determina el grosor del tablero.
- i) **Enfriado:** Una vez obtenido el tablero, ya en la forma que se requiere para el producto final se enfría para proceder a los siguientes pasos.
- j) **Formado:** Este paso hace referencia a las formas laterales que tiene el piso flotante, mismo que permite que encajen entre sí, paso indispensable para la instalación.
- k) **Pulido:** Una vez dado la forma de los laterales, se procede a pulir tanto la superficie del tablero como los laterales.
- l) **Corte a Tamaño:** Luego de pulir el tablero, y haciendo referencia que la maquinaria otorga automáticamente las dimensiones de ancho del tablero 1,52m, se procede al corte alto, es decir que se corta a 2,44m de longitud para obtener el tablero final.
- m) **Laminado:** En este paso es donde se toma en cuenta las características de color y textura para el producto final.
- n) **Almacenaje:** Una vez terminado con el laminado el proceso de producción termina con el almacenamiento de los productos finales, mismos que serán finalmente puestos a la venta.

4.3.3.2 Selección de Maquinaria y Equipo

Es necesario que el producto que se ofrecerá al mercado cumplan con todas las normas de calidad establecidas, además de los requerimientos específicos que los consumidores exijan, por estas razones se ha considerado para el presente proyecto maquinaria y equipo de última tecnología que permita agilizar los procesos y disminuir tiempo de elaboración.

A continuación se detalla la maquinaria que se requiere en el proyecto:

a) Descortezador

La corteza de la madera puede contener impurezas que suponen una amenaza para la integridad de las sierras y además polucionan los residuos de serrería, restándoles valor económico de cara a su reciclaje. Por ello se utiliza la descortezadora para separar la corteza de la madera. Esta máquina dispone de un sistema que alimenta en continuo las trozas centradas en sentido longitudinal hasta un rotor cuyas garras y cuchillas actúan presionando la madera en rollo y separando la corteza.

Tabla 38 Características del Descortezador.

Nombre:	Descortezador	
Característica:	Alto descortezado eficiente.	
Marca:	Siemens	
Modelo:	Ylmb-Z600ii	
Precio:	\$ 7.000	
Capacidad Máxima:	12 Toneladas	
Capacidad Mínima:	7 Toneladas	
Energía (W):	7.5x2	
Peso:	4 Toneladas	

Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

b) Astillador

La astilladora de troncos es la encargada de reducir el tamaño de la madera y convertirlos en elementos de fácil uso para la formación de tableros, es una máquina completamente estable, fabricada con acero anti-torsión.

El modelo indicado es ideal para la división de troncos, es muy fácil de manejar gracias principalmente a su elevador de cuña regulable sin escalonamiento, con el que se consigue que el trabajo sea mucho más rápido y cómodo. Además, viene con un mecanismo de conmutación de seguridad de dos manos con protección.

Tabla 39 Características del Astillador

Nombre:	Astillador	
Característica:	Es una trituradora que trabaja con un solo eje.	
Marca:	Vecoplan	
Modelo:	Vaz 2400	
Precio:	\$ 5.000	
Capacidad Máxima:	9 Toneladas	
Capacidad Mínima:	4 Toneladas	
Energía (W):	7.5	
Peso:	2 Toneladas	


Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

c) Formador de Tableros

Un formador de tableros es la máquina más importante dentro del proceso de producción, debido a que ella es quien junta la mezcla que se obtiene de los anteriores procesos, los mezcla con los adhesivos y pegamentos necesarios para que el MDF tenga la consistencia adecuada, cumple la función de formar los tableros, es decir que es la encargada de dar forma a las planchas que posteriormente se laminarán.

Tabla 40 Características del Formador de Tableros.

Nombre:	Formador De Tableros	
Característica:	Mescla y elabora tableros programados.	
Marca:	Rf	
Modelo:	MDF	
Precio:	\$ 20.000	
Capacidad Máxima:	100000cbm/Year	
Capacidad Mínima:	3000cbm/Year	
Energía (W):	220 Volyios	
Peso:	2 Toneladas	


Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

d) Prensa Continua

Tablero de partículas no necesita otra seca, puede usar directamente, la absorción de sonido y el rendimiento de aislamiento acústico también son muy buenos. Pero también tiene sus deficiencias inherentes, porque la dureza del borde, la absorción fácil de la humedad, así que utilizar tablero de partículas producción de muebles sellado proceso lateral es especialmente importante. Además, debido a la capacidad de la placa de partículas es más grande, usarlo para hacer muebles, en relación con otro plato, es pesado.

Tabla 41 Características de la Prensa Continua.

Nombre:	Prensadora Continua	
Marca:	Shenyang	
Modelo:	Sy-1108	
Precio:	\$ 15.000	
Capacidad Máxima:	50000 Cmb/Año	
Capacidad Mínima:	30000 Cmb/Año	
Energía (W):	450	
Peso:	30 Toneladas	
Tiempo De Trabajo:	22.5 H/Día, 3 Turnos.	


Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

e) Lijadora

Se encarga de emparejar la superficie y otorgarle un mejor acabado a los tableros.

Tabla 42 Características de la Lijadora

Nombre:	Lijadora	
Característica:	Empareja el Acabado de los tableros.	
Marca:	Senmao	
Precio:	\$ 4.000	
Capacidad Máxima:	30 M/Min	
Capacidad Mínima:	6m/Min	
Energía (W):	95.62kw	
Peso:	5500kgs	

Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

f) Machimbradora

Es la encargada de realizar los bordes del tablero, este modelo tiene la ventaja que el polvo que sale del corte la misma empresa se encarga en comprar para poder fabricar nuevamente las planchas de MDF. No produce polvo en gran cantidad ya que cada máquina viene con su compresor succionador. Que eso ayuda a que el polvo no se esparza en su totalidad. Lo que ayuda evitar enfermedades al personal que trabaja en la institución.

Tabla 43 Características de la Machimbradora

Nombre:	Cortadora A Tamaño	
Característica:	Realiza bordes para la instalación.	
Marca:	Ruxtor	
Modelo:	Rx-Fr1325	
Precio:	\$ 4.000	
Capacidad Máxima:	3 Planchas	
Capacidad Mínima:	1 Plancha	
Energía (W):	220 Voltios	
Peso:	2 Toneladas	

Fuente: Estudio Técnico.


Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

g) Laminadora

Máquina de prensa caliente de ciclo corto/máquina de prensa laminada melamina Shengyang maquinaria produce todo tipo de máquina de prensado en caliente, ampliamente utilizado en el tratamiento de la madera, materiales de Construcción y decoración, etc, es adecuado para el procesamiento chapeado de tablero de partículas, MDF, papel impregnado de melamina y suelo laminado de alta densidad tejido ACP-resistente al desgaste.

A través de muchos años y experimentos, nueva Generación de máquina de prensado de laminación de ciclo corto fue desarrollada y fabricada, con la producción de chapa de alta velocidad de buena calidad, rendimiento estable, operación suave y simple, e integración electromecánica. Además, esta línea consigue paneles de acceso automático de chapa rápida, borde automático de recorte, tablero de stock automático, paneles de inspección semiautomáticos y otras funciones, Y fue generalmente aplicable a todos los tipos de líneas de producción de suelos laminados y línea de producción de placas decorativas, que también fue apoyada por países y regiones de Oriente Medio y Asia sudoriental.

Tabla 44 Características de la Laminadora.

Nombre:	Laminadora	
Característica:	Es la encargada de colocar el laminado sobre el tablero.	
Serie:	Sy	
Modelo:	Shenyang	
Precio:	\$ 25.000	
Capacidad Máxima:	12 Piezas	
Capacidad Mínima:	2 Piezas	
Energía (W):	22kw	
Peso:	30 Toneladas	

Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.4.1 Razón Social, Logotipo, Slogan

Gráfico 28 Logotipo de la Empresa

LUBE CONSTRUCCIONES

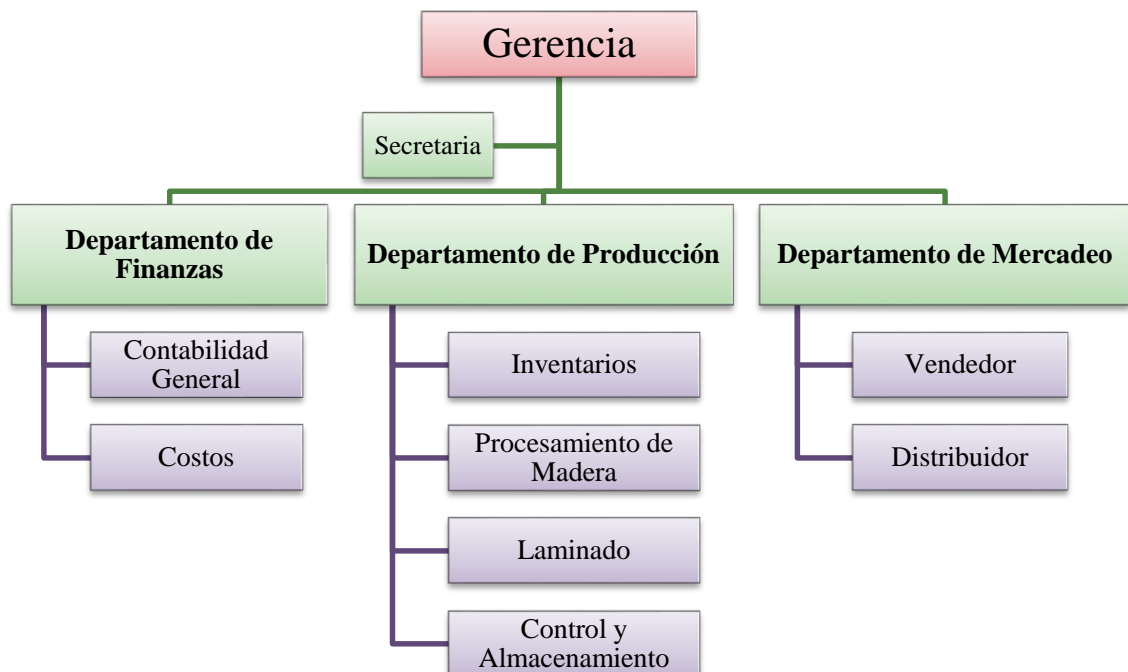


“En acabados, solo lo mejor”

Fuente: Empresa LUBE PARQUET.

4.4.2 Organigrama Estructural y Funcional

Gráfico 29 Organigrama de la Empresa



Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

De acuerdo a la razón social que tendrá la empresa en el mercado. Es necesario que se realice la contratación del personal. Llevando a cabo todo el proceso de reclutamiento,

selección y capacitación del personal. Para que de esta manera todo el personal desempeñe sus actividades de la mejor manera.

Tabla 45 Organigrama Funcional de la Empresa

Cargo	Supervisa	Funciones
Gerente	Todas las áreas	<ul style="list-style-type: none"> • Ser un líder dentro de la empresa. • Planificar los objetivos y metas de la empresa a corto y largo plazo. • Organizar al personal de la empresa • Dirigir la empresa y sus actividades. • Tomar decisiones. • Controlar que se cumpla con lo planificado. • Es el encargado de la contratación del personal.
Contador	Trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> • Declarar impuestos. • Crear estados financieros. • Pagar nóminas de la empresa. • Realizar auditorías de ser necesario. • Realizar contabilidad de Costos.
Vendedor	Obreros	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer sobre los productos y servicios a ofertar. • Asesorar a los compradores. • Vender. • Cumplir con las metas de ventas planteadas. • Fidelizar a los clientes. • Determinar promociones de los productos. • Captar nuevos clientes y ofrecer servicios post venta. • Elaborar y comunicar reportes de ventas.
Secretaria	Obreros	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar la agenda del gerente. • Atención al público. • Gestionar documentos de la empresa. • Manejar información tanto interna como externa. • Realizar vigilancia y control administrativo.
Obrero 1	Área de Inventarios	<ul style="list-style-type: none"> • Reportar Uso de Materiales. • Realizar pedidos de materia prima.
Obrero 2	Manejo de Madera	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de materia prima y materiales para la producción. • Realización de tableros del grosor determinado.
Obrero 3	Laminado	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de maquinaria para el laminado de acuerdo a la producción establecida.
Obrero 4	Bodega	<ul style="list-style-type: none"> • Reportar productos en proceso y terminados. • Verificar que se lleve a cabo las distribuciones de acuerdo a las ventas.

Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.4.3 Planeación Estratégica

En la Empresa LUBE PARQUET, es necesario realizar una planeación estratégica con el fin de buscar el crecimiento de la misma, y sobre todo perseguir los objetivos, meta planteados acorde a la misión y visión que la empresa tiene.

En consideración a lo mencionado la empresa en los últimos tiempos no tiene los resultados esperados, ya que el fin del proyecto es aprovechar la capacidad máxima de su maquinaria, para su desarrollo es buscar nuevas alternativas de expansión y crecimiento por lo que se ha propuesto incrementar el servicio de editorial.

Gracias al estudio de mercado efectuado en la investigación, existe una demanda insatisfecha que es oportunidad para incursionar en este mercado, direccionado y segmentado al área estudiantil de bachillerato ofreciendo libros técnicos de calidad en base a las exigencias de los mismos.

4.4.3.1 Misión

“Producir y comercializar pisos de madera elaborados con MDF y Laminados, a través de procesos modernos y de calidad, para brindar un excelente producto que satisfaga al cliente”.

4.4.3.2 Visión

“Ser una empresa líder en el campo de la venta de pisos de madera, mediante un constante crecimiento e innovación llegando al mercado con precios y productos competitivos que consigan la satisfacción de los clientes, que son la razón de ser de la empresa”.

4.4.3.3 Principios y Valores

- **Principios**
 - Respeto
 - Responsabilidad
 - Rectitud y ética
 - Lealtad
 - Compromiso
 - Apoyo

- Honestidad
- Integridad
- Valores
 - Respetar a las personas que laboran en la empresa.
 - Respetar a clientes y proveedores.
 - Ser leales en las relaciones de trabajo.
 - Actuar dentro de un marco ético y legal.
 - Ser responsables de los compromisos adquiridos con el entorno, la sociedad y el medio ambiente.
 - Apoyar y compartir desafíos y éxitos del personal.

4.4.3.4 Estrategias

- Desarrollar recurso humano capaz de alcanzar la excelencia.
- Promover un ambiente de trabajo saludable y seguro.
- Respetar y hacer respetar la dignidad de las personas.
- Difundir la filosofía empresarial a toda la organización.
- Valorar a cada persona individualmente.
- Trabajar juntos como un equipo.
- Seleccionar cuidadosamente el ingreso del personal al contratarle.
- Apoyar la educación de las personas de la empresa.
- Impulsar y premiar la creatividad al buen desempeño.
- Reconocimiento del pago exacto y puntual a sus trabajadores.

4.4.4 Estudio Legal

La empresa LUBEC PARQUET es una empresa privada consolidada dentro de la ciudad de Riobamba, por lo que debe cumplir todos los derechos y obligaciones que exige la ley tanto local como nacional.

4.4.4.1 Constitución Jurídica

4.4.4.2 RUC

Actualmente la empresa cuenta con los siguientes permisos para su respectivo funcionamiento.

- Registro Único del Contribuyente (RUC)

Documento otorgado por el Servicio de Rentas Internas, el cual se considera el principal requisito que habilita la actividad económica a la que se dedica la empresa.

4.4.4.3 Registro de Marca

La Solicitud de Registro de Signos Distintivos debidamente firmada, tres copias en blanco y negro de la solicitud y dos copias del comprobante del depósito realizado para el pago del trámite.

- Además, se debe adjuntar, en el caso de las personas jurídicas, una copia notariada del nombramiento de la persona que es Representante Legal de la organización.
- Adjuntar la marca que desea registrar, si la marca está compuesta de imágenes y logotipos o de imágenes, logotipos y letras deberá contar con 6 prototipos a color que deberán tener 5 cm de ancho por 5 cm de alto, impresos en papel adhesivo.
- Para estar atento al estado del trámite, se ingresa a la página del Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual, en la sección “Trámites en Línea”.

4.4.4.4 Permiso del Ministerio del Ambiente

- Certificado de Gestión Ambiental

Permiso otorgado por el Departamento de Gestión Ambiental de Riobamba. Es el encargado de dar cumplimiento a las normas ambientales que exige la ley. Para ello es necesario cumplir con los siguientes requisitos.

- Copia de cédula de identificación y papeleta de votación actualizada.
- Copia del Registro Único del Contribuyente.
- Copia de la Patente Municipal.
- Certificado de uso de suelo.

4.4.4.5 Permiso del Cuerpo de Bomberos

Visita del encargado del cuerpo de bomberos al establecimiento.

- Aprobación del cuerpo de bomberos.

4.4.4.6 Permiso del Ministerio de Salud Pública

Visita del encargado del Ministerio de Salud.

- Obtención del permiso para garantizar la seguridad de los trabajadores por la exposición a los residuos de las maquinarias,

4.4.4.7 Otros Permisos Locales

- Patente Municipal

Permiso que fue otorgado por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Riobamba, lugar donde está ubicada la empresa. Y permiso por el cual la empresa debe realizar el pago anual del impuesto a la patente.

- Número Patronal

Fue otorgado con el fin que la empresa afilie a sus trabajadores desde el día que inician sus labores dentro de la empresa, tal y como lo exige la ley.

- Certificado de uso del Suelo

Documento otorgado por la Dirección de Planificación del Municipio de Riobamba. Permiso con el cual la planta de producción puede funcionar dentro del territorio local.

4.5 ESTUDIO AMBIENTAL

Dentro de la empresa LUBE PARQUET, se determina el estudio del Impacto ambiental que presenta en el proceso de producción, identificando factores tales como: los desperdicios de materiales, de igual manera los impactos que puede causar el manejo de materiales tanto los desperdicios de la madera como los pegamentos con el fin de proponer soluciones de mejora ambiental para una producción más limpia, y que también pueda afrontar una sustentabilidad futura.

4.5.1 Matriz de valoración del impacto ambiental

Se identifica los aspectos ambientales más representativos de la empresa, por medio de un análisis cualitativo y cuantitativo y por ello se realiza una matriz de valorización de la siguiente manera:

Tabla 46 Matriz de Valoración del Impacto Ambiental

Denominación	Calificación Cuantitativa
Impacto ambiental alto positivo	3
Impacto ambiental medio positivo	2
Impacto ambiental bajo positivo	1
No existe impacto ambiental	0
Impacto ambiental bajo negativo	-1
Impacto ambiental medio negativo	-2
Impacto ambiental alto negativo	-3

Fuente: Estudio de Mercado.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Se realiza un análisis de los residuos que genera la producción de la empresa, considerando la matriz de valoración del impacto que provoca a la emisión atmosférica.

Tabla 47 Valoración del Impacto Ambiental.

INDICADORES	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
-------------	----	----	----	---	---	---	---	-------

Residuos Líquidos: <ul style="list-style-type: none"> - Pegamento - Barniz - Disolventes de aceites para maquinaria 		X						-2
Residuos Sólidos: <ul style="list-style-type: none"> - Madera - Placas de MDF - Embalaje y Adhesivos - Envases de Pegamentos 		X						-2
Olores: <ul style="list-style-type: none"> - Pegamentos - Aceites 			X					-1
Ruidos: <ul style="list-style-type: none"> - Maquinarias - Vehículos 			X					-1
TOTAL		-4	-2					-6

Fuente: Estudio de Mercado.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

$$Nivel\ de\ Impacto = \frac{Sumatoria\ Total}{Número\ de\ Indicadores}$$

$$Nivel\ de\ Impacto = \frac{-6}{4}$$

$$Nivel\ de\ Impacto = -1.5$$

Análisis

Luego de haber realizado la operación del cálculo del nivel de impacto ambiental el resultado es medio negativo, que significa que en la matriz de impacto de los procesos de producción de la empresa LUBE PARQUET, se identifica que uno de los puntos críticos se determina en los residuos sólidos generados por sobrantes de la madera, embalaje, adhesivos y además residuos líquidos como los pegamentos y barnices.

4.6 PRESUPUESTOS DE INVERSIÓN

4.6.1 Inversiones Fijas

4.6.1.1.1 Infraestructura Civil

Para la infraestructura civil se estima tener una inversión de \$ 3.000,00 para la ampliación del galpón donde actualmente funciona la planta de producción. A demás de la oficina para la puesta en marcha del proyecto.

Tabla 48 Inversión en Infraestructura

Descripción	TOTAL
Infraestructura	3.000,00

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.6.1.1.2 Muebles y Enseres

En el cuadro se muestra los muebles y enseres necesarios para la conformación del área administrativa.

Tabla 49 Muebles y Enseres

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Archivador Vertical	2	200,00	400,00
Escritorio de Trabajo	1	180,00	180,00
Estación de trabajo	1	230,00	230,00
Silla Giratoria	2	35,00	70,00
Silla Secretaria	1	60,00	60,00
TOTAL	7	705,00	940,00

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.6.1.1.3 Equipo de Cómputo

Se contará con un equipo de cómputo necesario para el trabajo administrativo y para el proceso de datos.

Tabla 50 Equipo de Cómputo

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Computador Profesional	2	850,00	1.700,00
Impresora Tinta continua	2	180,00	360,00
TOTAL	4	1.030,00	2.060,00

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.6.1.1.4 Equipo de Oficina

Para el puesto de vendedor y control de inventarios es necesario contar con el equipo necesario que permita realizar los cálculos exactos de los valores y para la secretaria es esencial contar con un teléfono para atención al cliente.

Tabla 51 Equipo de Oficina

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Calculadora Casio	2	5,00	10,00
Teléfono/Fax	1	20,00	20,00
TOTAL	3	25,00	30,00

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.6.1.1.5 Maquinaria y Equipo

Para la producción de los MDF y Laminados, se debe contar con todo lo necesario, en el cuadro se muestra las máquinas que serán utilizadas para la producción.

Tabla 52 Maquinaria y Equipo

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Descortezador	1	7.000,00	7.000,00
Astillador	1	5.000,00	5.000,00
Formador de Tableros	1	20.000,00	20.000,00
Prensa Continua	1	15.000,00	15.000,00
Lijadora	1	4.000,00	4.000,00
Machimbradora	1	4.000,00	4.000,00
Laminadora	1	25.000,00	25.000,00
TOTAL	7	80.000,00	80.000,00

Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.6.1.1.6 Herramientas

En el cuadro se muestra todas las herramientas necesarias para llevar a cabo el trabajo manual de los obreros.

Tabla 53 Herramientas

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL ANUAL
Cuchillas de 35 mm x 600 mm ss. al 18% de dureza	96	35,00	3.360,00
Cuchillas de 35 mm x 400 mm ss. al 18% de dureza	48	40,00	1.920,00
Cuchillas de Tusteno	72	25,00	1.800,00
Juego de fresas para machimbrar	24	35,00	840,00
Discos de Esmeril	24	10,00	240,00
Juego de herramientas	1	100,00	100,00
TOTAL	265	245,00	8.260,00

Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.6.2 Inversiones Diferidas

4.6.2.1 Gastos de Constitución

Los gastos de constitución en este caso incluyen los desembolsos realizados para obtener la Patente tanto Municipal como la del Ministerio del Ambiente y otros gastos incurridos en la creación de la Microempresa.

Tabla 54 Gastos de Constitución

Descripción	TOTAL
Gastos de Constitución	400

Fuente: Estudio Legal.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.6.3 Costos de Producción

4.6.3.1 Materia Prima Directa

La materia prima que será adquirida de los proveedores directos es la madera, misma que es necesaria para todo el proceso de producción de los pisos flotantes. Esta fibra se obtiene principalmente del Pino Radiata, pero también se tomará en cuenta al Eucaliptus Nietens, debido a que existen semejanzas tanto en calidad, como en precio.

La materia prima será adquirida mediante 2 hectáreas de bosque, necesarias para el año 1 de producción; ya que se calcula que se necesita 67.200m de madera, y en cada hectárea existe un aproximado de 1120 árboles que tienen una altura promedio de 30 metros. Y el precio aproximado por metro es de \$0,61. Lo que nos da un total aproximado de \$42.000,00 para el primer año de producción

Tabla 55 Materia Prima Directa

Descripción	Valor Mensual	Año 1 2019
Madera	3.500,00	42.000,00

Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.6.3.2 Mano de Obra Directa

Para empezar se contará con 2 obreros para la producción, los cuales laborarán 8 horas diarias, de Lunes a Viernes, cuyo sueldo será el básico más los beneficios de Ley.

Tabla 56 Mano de Obra Directa

Descripción	Mensual	Año 1 2019
Obreros (4)	1.822,64	21.871,73

Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.6.3.3 Implementos de Seguridad Laboral

Tabla 57 Implementos de Seguridad

Descripción	Cantidad Mensual	Precio Unitario	Año 1
Auriculares	48	3,20	153,60
Gafas Flash	48	3,00	144,00
Guantes de Nitrilo	96	3,50	336,00
Mascarillas	96	0,75	72,00
Tapones de Oídos	48	1,25	60,00
TOTAL	336	11,70	765,60

Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.6.3.4 Costos Indirectos de Fabricación

Son aquellos costos que serán utilizados en la producción y los cuales no son de tan fácil cuantificación como los otros costos.

Tabla 58 Costos Indirectos de Fabricación

Descripción	Valor	Año 1
	Mensual	2019
Materia Prima Indirecta	470,83	5.650,00
Resinas Sintéticas	108,33	1.300,00
Adhesivos	104,17	1.250,00
Sellantes	100,00	1.200,00
Lacas	83,33	1.000,00
Aditivos	66,67	800,00
Rollos Plásticos	8,33	100,00
Otros Gastos	935,50	11.226,00
Depreciación de Maquinaria	666,67	8.000,00
Depreciación de Herramientas	68,83	826,00
Mantenimiento de Maquinaria	200,00	2.400,00
TOTAL CIF	1.406,33	16.876,00

Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.6.4 Gastos Administrativos y de Ventas

4.6.4.1 Sueldos Administrativos

En el cuadro a continuación se presentan los valores correspondientes a los sueldos de la parte administrativa, es decir a la mano de obra indirecta que interviene en el proceso de producción, quienes son el gerente, con su respectiva secretaria. El contador, encargado del departamento Financiero y el Vendedor, quien está a cargo del departamento de mercadeo, que principalmente se encarga de las ventas. Es decir que este rubro representa todos los sueldos que intervienen dentro del área administrativa.

Tabla 59 Sueldos Administrativos

Descripción	Mensual	Año 1 2019
Gerente	693,90	8.326,80
Contador	578,25	6.939,00
Vendedor	462,60	5.551,20
Secretaria	455,66	5.467,93
TOTAL	2.190,41	26.284,93

Fuente: Estudio Administrativo.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.6.4.2 Suministros de Oficina

En este caso se contará con todos los materiales necesarios para realización del trabajo diario de oficina.

Tabla 60 Suministros de Oficina

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Almohadilla para sellos	2	1,00	2,00
Apoya mano	4	2,00	8,00
Archivadores	10	3,00	30,00
Borradores	2	0,20	0,40
Caja de Clips	2	0,30	0,60
Caja de Grapas	2	0,80	1,60
Carpeta manila	10	0,20	2,00
Cinta de Embalaje	1	0,80	0,80
Cinta adhesiva	1	0,15	0,15
Corrector	2	0,30	0,60
Cuaderno Académico	2	1,00	2,00
Directorio	1	1,20	1,20
Esferos	4	0,30	1,20
Funda de Ligas	1	3,00	3,00
Funda de Separadores	1	1,00	1,00
Goma	1	1,00	1,00
Grapadora	2	3,00	6,00
Lápiz	4	0,30	1,20
Marcadores	2	0,60	1,20
Perforadora	2	4,00	8,00
Portalápices	2	2,00	4,00
Regla	2	0,30	0,60
Resma de Papel	1	25,00	25,00
Saca grapas	2	0,50	1,00
Sacapuntas	2	0,15	0,30
Sellos	2	4,00	8,00
Sobre de Manila	2	1,20	2,40
Tijera	2	0,40	0,80
TOTAL	71	57,7	114,05

Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.6.4.3 Servicios Básicos

Dentro del pago de los servicios básicos incluye el pago tanto de la planta de producción, como la del área administrativa.

Tabla 61 Servicios Básicos

Descripción	Valor Mensual	Año 1
		2019
Agua Potable	20,00	240,00
Energía Eléctrica	150,00	1.800,00
Internet	30,00	360,00
Servicio Telefónico	25,00	300,00
TOTAL	225,00	2.700,00

Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.6.4.4 Gasto de Mantenimiento de Equipo de Computo

Tabla 62 Mantenimiento de Equipo de Cómputo

Descripción	Valor Mensual	Año 1
		2019
Mantenimiento Equipo de Cómputo	20,00	240,00
TOTAL	20,00	240,00

Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.6.4.5 Gasto Publicidad

Este valor estimado es en el que se incurrirá para promocionar a la nueva empresa mediante los medios masivos de comunicación local principalmente radio y prensa.

Tabla 63 Gasto Publicidad

Descripción	Valor Mensual	Año 1
		2019
Publicidad	100,00	1.200,00
TOTAL	100,00	1.200,00

Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.6.4.6 Transporte de Productos

Este concepto hace referencia al servicio que se prestará para la venta del producto, el servicio directo a domicilio, en caso de que el cliente así lo desee el producto le será entregado en el lugar de su preferencia.

Tabla 64 Transporte de Productos

Descripción	Valor Mensual	Año 1
		2019
Transporte de Productos	80,00	960,00
TOTAL	80,00	960,00

Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.6.5 Capital de Trabajo

El capital de trabajo representa el valor que se requerirá para el desarrollo futuro de las actividades a corto plazo de la fábrica.

Tabla 65 Capital de Trabajo

Descripción	Valor Mensual	Valor Año 1
Materia Prima Directa	3.500,00	42.000,00
Mano de Obra Directa	1.886,44	22.637,33
Mano de Obra Directa	1.822,64	21.871,73
Implementos de Seguridad	63,80	765,60
Costos indirectos de Fabricación	1.406,33	16.876,00
Materia Prima Indirecta	470,83	5.650,00
Otros Gastos	935,50	11.226,00
COSTOS DE PRODUCCIÓN	6.792,78	81.513,33
Gastos Administrativos y de Ventas	2.624,92	31.498,98
Sueldos Administrativos	2.190,41	26.284,93
Gasto Suministros de Oficina	9,50	114,05
Servicios Básicos	225,00	2.700,00
Mantenimiento Equipo de Cómputo	20,00	240,00
Publicidad	100,00	1.200,00
Transporte	80,00	960,00
TOTAL	9.417,69	113.012,31

Fuente: Estudio Técnico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.7 ESTUDIO FINANCIERO

4.7.1 Estructura de la Inversión

Tabla 66 Estructura de la Inversión.

Concepto	Uso de Fondos	Aporte Propio	Aporte Financiado
ACTIVOS FIJOS	94.290,00	34.290,00	60.000,00
Infraestructura Civil	3.000,00	3.000,00	-
Muebles y Enseres	940,00	940,00	-
Equipo de Computación	2.060,00	2.060,00	-
Equipo de Oficina	30,00	30,00	-
Maquinaria y Equipo	80.000,00	20.000,00	60.000,00
Herramientas	8.260,00	8.260,00	-
INVERSIÓN DIFERIDA	400,00	400,00	-
Gastos de Constitución	400,00	400,00	-
CAPITAL DE TRABAJO	113.012,31	93.012,31	20.000,00
TOTAL	207.702,31	127.702,31	80.000,00

Fuente: Presupuesto de Inversión.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.7.2 Depreciaciones

Se utilizara el método de depreciación lineal, con una vida útil de veinte años para la infraestructura o edificio, diez años para el mobiliario, equipo, maquinarias, herramientas, y tres años para el equipo de computación.

Tabla 67 Depreciaciones.

Descripción	Valor del Activo	Años de Vida Útil	Depreciación Mensual	Depreciación Anual
Infraestructura Civil	3.000,00	20	2,50	150,00
Muebles y Enseres	940,00	10	7,83	94,00
Equipo de Oficina	30,00	10	0,25	3,00
Maquinaria y Equipo	80.000,00	10	666,67	8.000,00
Herramientas	8.260,00	10	68,83	826,00
Equipo de Computo	2.060,00	3	57,22	686,67
TOTAL	94.290,00	63	813,31	9.759,67

Fuente: Presupuesto de Inversión.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.7.3 Amortización

Los gastos de constitución se amortizan 20% anual durante 5 años, cuyo valor de \$80,00 irá disminuyendo cada año en la contabilidad hasta que el rubro Gastos de Constitución sea saldado.

Tabla 68 Amortización de Gastos de Constitución.

Descripción	Valor del Activo	%	Amortización Anual
Gastos de Constitución	400,00	20%	80,00

Fuente: Presupuesto de Inversión.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.7.1 Ingresos

4.7.1.1 Determinación del Precio

$$\text{Costo por Producto} = \frac{\text{Total Costo de Producción}}{\text{Unidades de Producción}}$$

$$\text{Costo por Producto} = \frac{\$113.012,31}{10.650}$$

$$\text{Costo Promedio} = 10,61$$

El precio de venta promedio estimado es de \$10,61. A este precio promedio por metro se aplica la proporción por uso de materia prima, debido a que cada tablero tiene diferente grosor, lo que hace que cada tipo tenga diferente precio, basado en esta realidad tenemos los siguientes precios por tablero:

Tabla 69 Costo por Producto.

Tablero	Tablero 1	Tablero 2	Tablero 3	Tablero 4	Tablero 5	Tablero 6
% De Uso	10%	11%	18%	19%	20%	22%
Costos de Producción	11.301,23	12.431,35	20.342,22	21.472,34	22.602,46	24.862,71
Unidades Producidas	1.775	1.775	1.775	1.775	1.775	1.775
Costo Por Metro	6,37	7,00	11,46	12,10	12,73	14,01

Fuente: Presupuesto de Inversión.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

$$\text{Precio de Venta} = \text{Precio estimado} * \text{Margen de Rentabilidad}$$

Tabla 70 Precio de Venta al Público por Metro.

Producto	Costo de Producción	% de Rentabilidad	Precio de Venta al Público
Tablero 1	6,37	60%	10,19
Tablero 2	7,00	60%	11,21
Tablero 3	11,46	60%	18,34
Tablero 4	12,10	60%	19,36
Tablero 5	12,73	60%	20,37
Tablero 6	14,01	60%	22,41

Fuente: Presupuesto de Inversión.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.7.1.2 Proyección de la Producción

METROS APROX. POR PROYECTO	75 m
PROYECTOS DISPONIBLES	142
METROS EN TOTAL	10.650 m

Tabla 71 Proyección de la Producción

Producto	% Producción	Año 1 m²	Año 2 m²	Año 3 m²	Año 4 m²	Año 5 m²
Tablero 1 Grosor de 9mm. Tonos Claros.	7%	746	768	791	815	839
Tablero 2. Grosor de 9mm. Tonos Oscuros	12%	1.278	1.316	1.356	1.397	1.438
Tablero 3. Grosor de 12mm. Tonos Claros	12%	1.278	1.316	1.356	1.397	1.438
Tablero 4. Grosor de 12mm. Tonos Oscuros	45%	4.793	4.936	5.084	5.237	5.394
Tablero 5 Grosor de 15mm. Tonos Claros	9%	959	987	1.017	1.047	1.079
Tablero 6. Grosor de 15mm. Tonos Oscuros	15%	1.598	1.645	1.695	1.746	1.798
TOTAL	100%	10.650,00	10.969	11.298	11.637	11.986

Fuente: Presupuesto de Inversión.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.7.1.3 Ingresos de Ventas

Una vez obtenido los valores proyectados tanto de precios como de cantidades a producir se tiene el siguiente cuadro de ingresos estimados.

Tabla 72 Ingresos por Ventas

Producto	Año 1 m²	Año 2 m²	Año 3 m²	Año 4 m²	Año 5 m²
Tablero 1	746	768	791	815	839
Precio De Venta	10,19	10,49	10,81	11,13	11,47
TOTAL	7.594	8.057	8.548	9.068	9.620
Tablero 2	1.278	1.316	1.356	1.397	1.438
Precio De Venta	11,21	11,54	11,89	12,24	12,61
TOTAL	14.321	15.193	16.118	17.100	18.141
Tablero 3	1.278	1.316	1.356	1.397	1.438
Precio De Venta	18,34	18,89	19,45	20,04	20,64
TOTAL	23.434	24.861	26.375	27.982	29.686
Tablero 4	4.793	4.936	5.084	5.237	5.394
Precio De Venta	19,36	19,94	20,53	21,15	21,78
TOTAL	92.761	98.410	104.403	110.761	117.506
Tablero 5	959	987	1.017	1.047	1.079
Precio De Venta	20,37	20,99	21,61	22,26	22,93
TOTAL	19.529	20.718	21.980	23.318	24.738
Tablero 6	1.598	1.645	1.695	1.746	1.798
Precio De Venta	22,41	23,08	23,78	24,49	25,22
TOTAL	35.802	37.983	40.296	42.750	45.353
TOTAL	193.440,91	205.221,46	217.719,45	230.978,56	245.045,16

Fuente: Presupuesto de Inversión.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Existe un rubro adicional en los ingresos del proyecto, que son por los servicios prestados de instalación y mantenimiento cuyo incremento se estima en un 5% cada año.

Tabla 73 Ingresos por Servicios Prestados

Detalle	Año 1 2019	Año 2 2020	Año 3 2021	Año 4 2022	Año 5 2023
Servicios Prestados	8.520	8.776	9.039	9.310	9.589

Fuente: Presupuesto de Inversión.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.7.1.3.1 Costo de Oportunidad

El costo de oportunidad permite avizorar la utilidad máxima que podrá obtener la inversión en el futuro.

Costo de Oportunidad (Ck) Tasa Activa= 10,20%

Tasa de Inflación= 0,27%

Tasa de Rendimiento Medio = $(1 + CK)(1 + if) - 1$

$$\text{TRM} = (1 + 0,0953)(1 + 0,027) - 1$$

$$\text{TRM} = 13,18\%$$

4.7.2 EGRESOS

4.7.2.1 Gastos Financieros

Tabla 74 Detalles del Préstamo

MONTO EN USD.	\$ 80.000,00
Interés Nominal	9,75%
Tasa Efectiva	10,20%
Periodicidad	Mensual
Plazo en Cuotas	36 meses
Sistema de Amortización	Alemana
Carga Financiera	\$12.025,00
Suma de Cuotas	\$92.025,00

Fuente: Corporación Financiera Nacional

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Se escogió una tabla de amortización Alemana debido a que genera dividendos de pagos periódicos en forma decreciente, donde los valores de amortización del capital son iguales para cada periodo y los valores de los intereses sobre el capital son decrecientes. Y esto hace que genere una menor carga financiera que el tipo de amortización Francesa.

Tabla 75 Tabla de Amortización del Préstamo

Cuota	Saldo Capital	Capital	Interés	Valor de la Cuota
0	80.000,00			
1	77.777,78	2.222,22	650,00	2.872,22
2	75.555,56	2.222,22	631,94	2.854,17
3	73.333,33	2.222,22	613,89	2.836,11
4	71.111,11	2.222,22	595,83	2.818,06
5	68.888,89	2.222,22	577,78	2.800,00
6	66.666,67	2.222,22	559,72	2.781,94
7	64.444,44	2.222,22	541,67	2.763,89
8	62.222,22	2.222,22	523,61	2.745,83
9	60.000,00	2.222,22	505,56	2.727,78
10	57.777,78	2.222,22	487,50	2.709,72
11	55.555,56	2.222,22	469,44	2.691,67
12	53.333,33	2.222,22	451,39	2.673,61
13	51.111,11	2.222,22	433,33	2.655,56
14	48.888,89	2.222,22	415,28	2.637,50
15	46.666,67	2.222,22	397,22	2.619,44
16	44.444,44	2.222,22	379,17	2.601,39
17	42.222,22	2.222,22	361,11	2.583,33
18	40.000,00	2.222,22	343,06	2.565,28
19	37.777,78	2.222,22	325,00	2.547,22
20	35.555,56	2.222,22	306,94	2.529,17
21	33.333,33	2.222,22	288,89	2.511,11
22	31.111,11	2.222,22	270,83	2.493,06
23	28.888,89	2.222,22	252,78	2.475,00
24	26.666,67	2.222,22	234,72	2.456,94
25	24.444,44	2.222,22	216,67	2.438,89
26	22.222,22	2.222,22	198,61	2.420,83
27	20.000,00	2.222,22	180,56	2.402,78
28	17.777,78	2.222,22	162,50	2.384,72
29	15.555,56	2.222,22	144,44	2.366,67
30	13.333,33	2.222,22	126,39	2.348,61
31	11.111,11	2.222,22	108,33	2.330,56
32	8.888,89	2.222,22	90,28	2.312,50
33	6.666,67	2.222,22	72,22	2.294,44
34	4.444,44	2.222,22	54,17	2.276,39
35	2.222,22	2.222,22	36,11	2.258,33
36	0,00	2.222,22	18,06	2.240,28
TOTAL		80.000,00	12.025,00	92.025,00

Fuente: Corporación Financiera Nacional**Elaborado por:** Auquilla Ivonne (2018).

4.7.3 Proyección de Ingresos, Costos y Gastos

Tabla 76 Proyección de Ingreso, Costos y Gastos

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS					
Venta de Tablero 1	7.594	8.057	8.548	9.068	9.620
Venta de Tablero 2	14.321	15.193	16.118	17.100	18.141
Venta de Tablero 3	23.434	24.861	26.375	27.982	29.686
Venta de Tablero 4	92.761	98.410	104.403	110.761	117.506
Venta de Tablero 5	19.529	20.718	21.980	23.318	24.738
Venta de Tablero 6	35.802	37.983	40.296	42.750	45.353
Servicios Prestados	8.520	8.776	9.039	9.310	9.589
TOTAL INGRESO	201.960,91	213.997,06	226.758,32	240.288,60	254.634,49
EGRESOS					
Costos de Producción					
Materia Prima D.	42.000,00	43.260,00	44.557,80	45.894,53	47.271,37
Mano de Obra D.	22.637,33	23.316,45	24.015,94	24.736,42	25.478,51
Mano de Obra Directa	21.871,73	22.527,88	23.203,72	23.899,83	24.616,82
Implementos de Seguridad	765,60	788,57	812,23	836,59	861,69
Costos indirectos de Fabricación	12.226,00	12.592,78	12.970,56	13.359,68	13.760,47
Materia Prima Indirecta	1.000,00	1.030,00	1.060,90	1.092,73	1.125,51
Otros Gastos	11.226,00	11.562,78	11.909,66	12.266,95	12.634,96
Depreciación de Maquinaria y Equipo	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00
Depreciación de Herramientas	826,00	333,00	333,00	333,00	333,00
Mantenimiento de Maquinaria	2.400,00	2.472,00	2.546,16	2.622,54	2.701,22
Total Costo de Producción	76.863,33	79.169,23	81.544,30	83.990,63	86.510,35
Gastos Administrativos y de Ventas					
Sueldos Administrativos	26.284,93	27.073,48	27.885,68	28.722,25	29.583,92
Suministros de O.	114,05	117,47	121,00	124,63	128,36
Servicios Básicos	2.700,00	2.781,00	2.864,43	2.950,36	3.038,87
Mantenimiento Eq. de Cómputo	240,00	247,20	254,62	262,25	270,12
Gasto Publicidad	1.200,00	1.236,00	1.273,08	1.311,27	1.350,61
Transporte	960,00	988,80	1.018,46	1.049,02	1.080,49
Total Gastos Administrativos y Vts	31.498,98	32.443,95	33.417,27	34.419,79	35.452,38
Gastos Financieros					
Intereses	6.608,33	4.008,33	1.408,33	0	0
Total Gastos Fin.	6608,33	4008,33	1408,33	0	0
Gastos de Constitución	80	80	80	80	80
TOTAL EGRESOS	115.050,64	115.701,51	116.449,91	118.490,42	122.042,73
UTILIDAD O PÉRDIDA	86.910,27	98.295,55	110.308,41	121.798,18	132.591,76

Fuente: Estudio Financiero.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.7.4 Estados Financieros

4.7.4.1 Balance Inicial

Tabla 77 Balance Inicial

ACTIVO		PASIVO	
ACTIVO CORRIENTE		PASIVO LARGO PLAZO	
Inversión Variable	<u>113.012,31</u>	Préstamos por Pagar	<u>80.000,00</u>
ACTIVO FIJO			
Infraestructura	3.000,00	PATRIMONIO	
Muebles y Enseres	940,00	Aporte Propio	<u>127.702,31</u>
Equipo de Computación	2.060,00		
Equipo de Oficina	30,00		
Maquinaria y Equipo	80.000,00		
Herramientas	8.260,00		
Total Activos Fijos	<u>94.290,00</u>		
ACTIVO DIFERIDO			
Gastos de Constitución	<u>400,00</u>		
TOTAL ACTIVOS		TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	<u>207.702,31</u>
	<u>207.702,31</u>		

Fuente: Estudio Financiero.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.7.4.2 Proyección del Estado de Resultados

Tabla 78 Estado de Resultados

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VENTAS					
Ventas Proyectadas del Tablero 1	7.594	8.057	8.548	9.068	9.620
Ventas Proyectadas del Tablero 2	14.321	15.193	16.118	17.100	18.141
Ventas Proyectadas del Tablero 3	23.434	24.861	26.375	27.982	29.686
Ventas Proyectadas del Tablero 4	92.761	98.410	104.403	110.761	117.506
Ventas Proyectadas del Tablero 5	19.529	20.718	21.980	23.318	24.738
Ventas Proyectadas del Tablero 6	35.802	37.983	40.296	42.750	45.353
Servicios Prestados	8.520	8.776	9.039	9.310	9.589
TOTAL VENTAS PROYECTADAS	201.960,91	213.997,06	226.758,32	240.288,60	254.634,49
(-) Costos de Producción	113.012,31	116.402,68	119.894,76	123.491,60	127.196,35
(=) UTILIDAD BRUTA PROYECTADA	88.948,60	97.594,38	106.863,56	116.797,00	127.438,14
(-) Gastos Administrativos y de Ventas	31.498,98	32.443,95	33.417,27	34.419,79	35.452,38
(-) Amort. Gastos de Constitución	80	80	80	80	80
(=) UTILIDAD OPERATIVA	57.369,62	65.070,43	73.366,29	82.297,21	91.905,76
(-) Gastos Financieros	6608,33	4008,33	1408,33	0	0
(=) UTILIDAD ANTES DEL 15% TRABAJADORES	50.761,29	61.062,10	71.957,95	82.297,21	91.905,76
(-) 15% Participación Trabajadores	7.614,19	9.159,31	10.793,69	12.344,58	13.785,86
(=) UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO A LA RENTA	43.147,09	51.902,78	61.164,26	69.952,63	78.119,90
(-) 25% Impuesto a la Renta	10.786,77	12.975,70	15.291,07	17.488,16	19.529,97
(=) UTILIDAD NETA PROYECTADA	32.360,32	38.927,09	45.873,20	52.464,47	58.589,92

Fuente: Estudio Financiero.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.7.4.3 Flujo de Caja con Protección

Tabla 79 Flujo de Caja

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Inicial	207.702,31					
Préstamo	(80.000,00)					
Capital Propio	127.702,31					
VENTAS		201.960,91	213.997,06	226.758,32	240.288,60	254.634,49
(-) Costos de Producción		113.012,31	116.402,68	119.894,76	123.491,60	127.196,35
(=) UTILIDAD BRUTA		88.948,60	97.594,38	106.863,56	116.797,00	127.438,14
(-) Gastos Administrativos y de Ventas		31.498,98	32.443,95	33.417,27	34.419,79	35.452,38
(-) Amort. Gastos de Constitución		80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
(=) UTILIDAD OPERATIVA		57.369,62	65.070,43	73.366,29	82.297,21	91.905,76
(-) Gastos Financieros		6.608,33	4.008,33	1.408,33	-	-
(=) UTILIDAD ANTES DEL 15%		50.761,29	61.062,10	71.957,95	82.297,21	91.905,76
(-) 15% Participación Trabajadores		7.614,19	9.159,31	10.793,69	12.344,58	13.785,86
(=) UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO A LA TENTA		43.147,09	51.902,78	61.164,26	69.952,63	78.119,90
(-) 25% Impuesto a la Renta		10.786,77	12.975,70	15.291,07	17.488,16	19.529,97
(=) UTILIDAD NETA		32.360,32	38.927,09	45.873,20	52.464,47	58.589,92
(-) Pago Capital		26.666,67	26.666,67	26.666,67	-	-
(+) Reinversión		47.702,31	53.395,96	65.656,38	84.862,91	137.327,38
FLUJO DE EFECTIVO	47.702,31	53.395,96	65.656,38	84.862,91	137.327,38	195.917,31

Fuente: Estudio Financiero.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es la parte final de todo el análisis de factibilidad del proyecto y tiene como objetivo ver si la inversión propuesta será económicamente rentable.

4.8.1 Valor Actual Neto (VAN)

Este indicador mide la rentabilidad del dinero en el tiempo y como los dineros del futuro son rentables en comparación con el actual.

Se determina mediante la siguiente formula.

FCP= Flujo de Caja Proyectado

i= Tasa de Rendimiento Medio (Costo de Oportunidad)

n= Tiempo de Vida útil de la Inversión

$$VAN = (Inversión) + \sum FCP / (1 + i)^n$$

$$VAN = (207.008,41) + 331.527,47$$

$$VAN = 124.519,06$$

Tabla 80 Valor Actual Neto

Año	Inversión Inicial	Entradas Efectivo	Factor 13,18%	Entradas Actualizadas
0	207.702,31			(207.702,31)
1		53.395,96	1,132	47.177,91
2		65.656,38	1,281	51.255,16
3		84.862,91	1,450	58.534,09
4		137.327,38	1,641	83.690,93
5		195.917,31	1,857	105.493,17
VAN				138.448,95

Fuente: Estudio Financiero.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis:

Al obtener un VAN de \$ 138.448,95, cuya cifra es positiva indica que el proyecto es aceptable, ya que indica que el valor que se espera obtener en un futuro es mayor a la inversión inicial que se programó.

4.8.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)

$$TIR = \left(\frac{FCP_1 + FCP_2 + \dots}{Inversión\ Inicial} \right)^{\frac{FCP_1 + FCP_2 + \dots}{1 \times FCP_1 + 2 \times FCP_2 + \dots}} - 1$$

$$TIR = 32,30\%$$

Tabla 81 Tasa Interna de Retorno

Año	Inversión Inicial	Entradas Efectivo	Factor 32,3%	Entradas Actualizadas
0	207.702,31	(207.702,31)		(207.702,31)
1		53.395,96	1,323	40.361,23
2		65.656,38	1,750	37.513,62
3		84.862,91	2,315	36.651,01
4		137.327,38	3,063	44.831,29
5		195.917,31	4,052	48.345,15
TIR				0,00

Fuente: Estudio Financiero.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis:

La Tasa interna de Retorno devuelve la inversión durante su vida útil, tomando en cuenta los flujos de caja proyectado, lo que representa la tasa con la cual el Valor Actual Neto se convierte en cero. En este caso al tener una TIR de 32,30% la cual es mayor que el Costo de Oportunidad, nos indica que el proyecto es factible, debido que se espera tener una tasa de rentabilidad mayor a la que se espera con el costo de oportunidad calculado anteriormente.

4.8.3 Recuperación de la Inversión con Valores Constantes

$$PRI = \frac{a + (b - c)}{d}$$

a = Año inmediato anterior en que se recupera la inversión.

b = Inversión Inicial.

c = Flujo de Efectivo Acumulado del año inmediato anterior en el que se recupera la inversión.

d = Flujo de efectivo del año en el que se recupera la inversión.

Tabla 82 Periodo de Recuperación de la Inversión

Año	Inversión Inicial	Entradas Efectivo	Flujo Neto Acumulado
0	207.702,31		
1		53.395,96	53.395,96
2		65.656,38	119.052,35
3		84.862,91	203.915,26
4		137.327,38	341.242,64
5		195.917,31	537.159,95

Fuente: Estudio Financiero.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

$$PRI = \frac{3 + (207.702,31 - 203.915,26)}{341.242,64}$$

$$PRI = 3,03$$

$$PRI = 3 \text{ años } 0 \text{ meses } 17 \text{ días.}$$

Análisis:

Una recuperación de la inversión con valores constantes permite conocer el tiempo exacto, en el cual se recupera la cantidad de dinero de la inversión, en este caso el proyecto permitirá recuperar su valor en el transcurso de 3 años y 17 días. Lo cual es aceptable debido que se encuentra dentro de los años de vida útil del proyecto.

4.8.4 Beneficio Costo

Es la relación que refleja el valor que tiene el proyecto con respecto a los beneficios y costos, servirá para evaluar al proyecto basado en el principio de obtener los mayores y mejores resultados y ver como se refleja los ingresos en comparación con los gastos.

Tabla 83 Costo Beneficio

Año	Ingresos	Egresos	Factor 13,18%	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
1	201.960,91	115.050,64	1,132	178.442,23	101.652,80
2	213.997,06	115.701,51	1,281	167.058,44	90.323,27
3	226.758,32	116.449,91	1,450	156.406,27	80.321,18
4	240.288,60	118.490,42	1,641	146.438,21	72.211,19
5	254.634,49	122.042,73	1,857	137.109,89	65.714,84
TOTAL				785.455	410.223

Fuente: Estudio Financiero.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

$$B/C = \Sigma \text{Ingresos Actualizados} / \Sigma \text{Egresos Actualizados}$$

$$B/C = 785.455/410.223$$

$$\text{Beneficio Costo} = 1,91$$

Análisis:

Como resultado de este indicador se tiene \$ 1,91 el cual representa un beneficio sobre el costo del proyecto, este es un margen de ganancia sobre los ingresos y egresos proyectados, es decir, por cada dólar de gasto se genera \$ 0.91 de ingreso.

4.8.5 Costos fijos y Costos Variables

Este indicador muestra lo mínimo que se debe producir para cubrir los costos y gastos generados.

Tabla 84 Costos Fijos y Variables

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
COSTOS FIJOS					
Mano de Obra Directa	22.637,33	23.316,45	24.015,94	24.736,42	25.478,51
Depreciación de Maquinaria	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00
Depreciación de Herramientas	826,00	333,00	333,00	333,00	333,00
Sueldos Administrativos	26.284,93	27.073,48	27.885,68	28.722,25	29.583,92
Depreciación Infraestructura	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
Depreciación Muebles y Enseres	94,00	94,00	94,00	94,00	94,00
Depreciación Equipo de Computo	686,67	686,67	686,67	686,67	686,67
Depreciación Equipo de Oficina	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Intereses	6608,33333	4008,33333	1408,33333	0	0
Gastos de Constitución	80	80	80	80	80
TOTAL COSTOS FIJOS	65.370,26	63.744,93	62.656,63	62.805,34	64.409,10
COSTOS VARIABLES					
Materia Prima Directa	42.000,00	43.260,00	44.557,80	45.894,53	47.271,37
Implementos de Seguridad	765,60	788,57	812,23	836,59	861,69
Materia Prima Indirecta	1.000,00	1.030,00	1.060,90	1.092,73	1.125,51
Mantenimiento de Maquinaria	2.400,00	2.472,00	2.546,16	2.622,54	2.701,22
Suministros de Oficina	114,05	117,47	121,00	124,63	128,36
Servicios Básicos	2.700,00	2.781,00	2.864,43	2.950,36	3.038,87
Gasto de Mantenimiento de Equipo de Computación	240,00	247,20	254,62	262,25	270,12
Gasto Publicidad	1.200,00	1.236,00	1.273,08	1.311,27	1.350,61
Transporte	960,00	988,80	1.018,46	1.049,02	1.080,49
TOTAL COSTOS VARIABLES	51.379,65	52.921,04	54.508,67	56.143,93	57.828,25
COSTOS TOTALES	116.749,91	116.665,97	117.165,30	118.949,27	122.237,35
VENTAS	201.960,91	213.997,06	226.758,32	240.288,60	254.634,49

Fuente: Estudio Financiero.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

4.8.6 Cálculo del Punto de Equilibrio

$$\text{Punto de Equilibrio en Ventas} = \frac{\text{Costo Fijo}}{1 - \frac{\text{Costo Variable}}{\text{Ventas}}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{65.370,26}{1 - \left(\frac{51.379,65}{201.960,91}\right)}$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = \$87.675,17$$

$$\text{Punto de Equilibrio en Unidades} = \frac{\text{Costo Fijo}}{\text{Precio de Vta} - \text{Costo de Ventas Unit}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{65.370,26}{19,36 - 10,96}$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = 7.789 \text{ Unidades}$$

Análisis:

Un punto de equilibrio representa el valor ya sea en cantidades de dinero en ventas, como en unidades producidas que necesita el proyecto para que su no exista ni pérdida ni ganancia, en este caso el proyecto debe mantener un punto de equilibrio de ventas en \$87.675,17 y en 7.789 unidades producidas, que en este caso vienen siendo metros cuadrados de tableros de pisos flotantes elaborados con MDF y Laminados.

4.8.7 RESULTADOS FINANCIEROS

Tabla 85 Resultados de los Balances e Indicadores Financieros

Indicadores	Resultados	Análisis
Total Inversión	\$207.702,31	Es elevado, debido al precio de la maquinaria y equipo.
Ingreso Anual Primer Año	\$201.960,91	El proyecto demuestra una viabilidad al tener el valor de los ingresos, mayores a los gastos.
Gastos Anuales Primer Año	\$169.600,59	Dentro de los Gastos se encuentra incluido el Capital de Trabajo y Gastos Administrativos, de Ventas y Financieros.
Valor Actual Neto	\$138.448,95	Es favorable, debido a que su valor es positivo.
Costo de Oportunidad	13,18%	Es el resultado de la suma de la tasa activa y la inflación del año pasado.
Tasa Interna de Retorno	32,30%	El proyecto es factible debido a que la TIR es mayor que el Costo de Oportunidad.
Periodo de Recuperación de la Inversión	3 años 17 días	Resulta factible, porque se encuentra dentro de la vida útil del proyecto.
Beneficio Costo	\$1,91	Por cada dólar de inversión se espera un beneficio de 91 centavos.
Punto de Equilibrio en Unidades	7789	Se debe fabricar 7789 unidades para que no exista ni pérdida ni ganancia en la producción.
Punto de Equilibrio en Ventas	\$87.675,17	Debe existir un valor en las ventas de \$87.675,17 anuales para que no exista ni pérdida ni ganancia en ventas.

Fuente: Estudio Financiero.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

Análisis

Una vez concluido el Estudio Financiero, se obtuvo los presentes resultados, mismos que representan la factibilidad del proyecto en el aspecto financiero. Los indicadores utilizados en el presente proyecto, están relacionados entre sí y por lo tanto se vinculan con la rentabilidad del negocio.

4.9 IMPACTOS

Dentro del presente proyecto se genera una serie de impactos en diferentes ámbitos, tales como social y económico, para su respectivo análisis se utiliza la metodología detallada a continuación.

4.9.1 Matriz de valoración del impacto

Se identifica los aspectos necesarios para determinar un análisis cualitativo y cuantitativo y por ello se realiza una matriz de valorización de la siguiente manera:

Tabla 86 Matriz de Valoración de Impactos.

Denominación	Calificación Cuantitativa
Impacto alto positivo	3
Impacto medio positivo	2
Impacto bajo positivo	1
No existe impacto	0
Impacto bajo negativo	-1
Impacto medio negativo	-2
Impacto alto negativo	-3

Fuente: Estudio Socio Económico.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

El resultado de cada impacto se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Nivel de Impacto} = \frac{\text{Sumatoria Total}}{\text{Número de Indicadores}}$$

4.9.2 Impacto Económico

Tabla 87 Valoración del Impacto Económico.

INDICADORES	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
Nivel de Ingresos						2		2
Generación de Fuentes de Empleo						2		2
Efecto Multiplicador					1			1
Estabilidad Económica							3	3
TOTAL	0	0	0	0	1	4	3	8

Fuente: Estudio de Mercado.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

$$\text{Nivel de Impacto} = \frac{8}{4}$$

$$\text{Nivel de Impacto} = 2$$

Análisis

Al tener un impacto económico medio positivo, demuestra que el proyecto no solo beneficia a la empresa, sino que también son muchos los involucrados ya sea directa o indirectamente. Al emprender con este proyecto se crea nuevas fuentes de empleo que mejora la economía.

4.9.2 Impacto Social

Tabla 88 Valoración del Impacto Social

INDICADORES	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
Calidad de vida						2		2
Estabilidad Familiar						2		2
Satisfacción de la Población						2		2
Mejoramiento del Estilo de Vida							3	3
TOTAL	0	0	0	0	0	6	3	9

Fuente: Estudio de Mercado.

Elaborado por: Auquilla Ivonne (2018).

$$\text{Nivel de Impacto} = \frac{9}{4}$$

$$\text{Nivel de Impacto} = 2,25$$

Análisis

El impacto social que genera una ponderación de 2,25 lo cual representa un indicador nivel medio, lo que quiere decir que el proyecto incide en la calidad de vida de la población, debido a que los acabados de construcción en madera creando armonía natural dentro de los hogares y brinda mayor confort.

CONCLUSIONES

- El análisis de la situación actual de la empresa LUBE PARQUET CONSTRUCCIONES, ubicada en la ciudad de Riobamba, permitió mediante la matriz de evaluación identificar los factores tanto internos como externos, la cual permitió reconocer que predominan las fortalezas, las cuales demuestran la viabilidad del proyecto.
- Al realizar el Estudio de Mercado se estimó la demanda insatisfecha dentro de la ciudad de Riobamba, haciendo una comparación entre la demanda actual, la cual es de 568 proyectos de construcción, y la oferta misma que representa la competencia que tiene la empresa actualmente y que abarca 426 proyectos. Dando así un mercado insatisfecho de 142 proyectos de construcción, es decir el 27% del total de la demanda.
- Dentro del Estudio Técnico, se realizó la ingeniería del proyecto con el fin de minimizar los costos y gastos para la producción. Definiendo un diseño general de las instalaciones de la planta y el uso de cada espacio. Además se definieron los procesos de producción, para optimizar al máximo el tiempo y recursos con que cuenta la empresa.
- En el estudio Administrativo se definió el organigrama estructural y funcional de la empresa, con la respectiva planificación estratégica, con el propósito de mejorar los procesos de decisión a partir de la misión y visión. Para el Estudio Legal se detalló todos los documentos legales que la empresa debe cumplir para el correcto funcionamiento del negocio.
- En cuanto al Estudio Ambiental, se manifiesta un impacto de -1.5 el cual se estipula como Medio Negativo; lo que significa que la producción de la empresa posee puntos críticos tales como el manejo de residuos sólidos, propios de la madera y el uso de adhesivos, lacas y aditivos para la producción.
- La Evaluación Financiera realizada al proyecto determinó su factibilidad, tomando consideraciones específicas para el proyecto. Determinado así la inversión total de \$207.702,31. De los cuales \$127.702,31 pertenece al aporte propio que la empresa está dispuesta a realizar y \$80.000,00 que es un aporte financiado por la Corporación Financiera del Estado. Se calculó los indicadores financieros como el Valor Actual Neto (VAN) dando como resultado \$138.448,95 lo cual al ser un valor positivo demuestra la factibilidad de la empresa. Y la Tasa

Interna de Retorno (TIR) de 32,3% que al ser un porcentaje mayor al Costo de Oportunidad (13,18%) también refleja la viabilidad del proyecto. Según el análisis del proyecto se espera un Período de Recuperación de la Inversión en 3 años 0 meses y 17 días. Como resultado del proyecto se refleja un Beneficio Costo de 1,91, lo que indica que por cada dólar de inversión se espera un rendimiento de 0,91 centavos. Y finalmente se estableció el Punto de Equilibrio de ventas en \$87.675,17 y de 7.789 metros producidos para no obtener ni pérdida, ni ganancia.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la LUBE PARQUET, la ejecución del presente proyecto, ya que es factible su realización dentro de la ciudad. Además representa una inversión favorable por el hecho de generar beneficios para la empresa, y un aporte a la dinamización económica local.
- La empresa LUBE PARQUET, disminuya las debilidades que presenta en su situación actual, sobre todo en temas de Talento Humano, como la contratación del personal. Puesto que es uno de los recursos más importantes que toda empresa tiene y por ello debe manejar un proceso técnico de selección de personal. Además se recomienda elaborar un plan de capacitación para los obreros, sobre las nuevas tendencias de productos en la rama de acabados para la construcción y su fabricación.
- La empresa LUBE PARQUET, permanecer al pendiente de los diferentes cambios que el Gobierno Autónomo Descentralizado realice en cuanto a permisos de funcionamiento o normativas, que regulen las actividades comerciales de las empresas dentro de la ciudad, también de las variaciones en cuanto a impuestos propuestos por el estado y beneficios que impulsen la economía el país. Además de las tendencias del mercado y la competencia local.
- La empresa LUBE PARQUET, realice una constante evaluación financiera, con el fin de cumplir con lo planificado para alcanzar las metas propuestas y tomar acciones oportunas para la buena marcha de la empresa.
- La empresa LUBE PARQUET, el flujo de caja obtenido por el presente proyecto se sugiere reinvertir en productos de similares características, en otras ciudades del país, con el fin de mantener la sostenibilidad del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcazar, J. (1998). *Introducción a los métodos más usuales para efectuar las Evaluaciones de Impacto Ambiental*. Madrid: McGraw-Hill.
- Anzil, F. (2012). *Estudio Financiero*. Obtenido de <http://www.zonaeconomica.com/estudio-financiero>
- Araujo, A. (2012). *Proyectos, análisis, formulación y evaluación*. México: Trillas.
- Baca, G. (1998). *Evaluación de proyectos*. 3ª. ed. México: Prentice Hall.
- Barringer, & Ireland. (2010). *Entrepreneurship: Successfully Launching New Ventures*. Madrid: Pearson Prentice Hall.
- Brito, B. (1997). *Orientaciones para elaborar un Proyecto Factible*. Caracas: Cendespoth.
- Calle, A. (2001). *Evaluación Ambiental*. Obtenido de: http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluación-ambiental/temas/evaluación-ambiental/glosario_nueva_ley.aspx
- Centro de Investigación de mercados. (15 de enero de 2008). *Término de Estudio de Mercado*. Obtenido de: <http://www.ciminvestigación.com/diversificación-en-nuevos-productos-y-mercados/>
- Córdova, S. (2002). *Guía del estudio de mercado*. Santiago: Chain.
- Diccionario ABC. (20 de abril de 2010). *Definición de estudio Ambiental*. Obtenido de: <https://www.definiciónabc.com/medio-ambiente/estudiosimpactoambiental.php>
- Escalona, B. (2007). *Evaluación de proyectos*. Cáracas: Fedupel.
- Fernández, N. (2002). *Manual de Proyectos*. Andalucía: Coria Gráfica.
- Figueroa, G. (2005). *Metodología de elaboración de proyectos*. Chile: Escuela de Bibliotecología.
- Glosario de Contabilidad. (2012). *Flujo de efectivo*. Obtenido de: <https://debitoor.es/glosario/definición-flujo-efectivo>

- Guitierres, C. (1997). *Material de apoyo del taller introductorio básico para un proceso de Tutoría de Trabajos de Grado*. Caracas: Fedupel.
- ILPES. (2008). *Guía para la Presentación de Proyectos*. Santiago: Siglo XXI Editores.
- INEC. (2012). *Censos*. Obtenido de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/0201_CHIMBORAZO_RIOBAMBA.pdf
- INEC. (Junio de 2017). *Inflación Anual del Ecuador*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/?s=inflacion>.
- Morales, G. (20 de diciembre de 2013). *Ley de Seguridad Social*. Obtenido de: <https://tusfinanzas.ec/blog/2013/12/20/que-es-la-seguridad-social/>
- Mariotti, J. (2013). *Marketing*. México: MacGraw-Hill.
- Osterwalder, A. (2010). *Business Model Generation*. México: Wiley.
- Rodríguez, J. (2000). *Cómo administrar pequeñas y medianas empresas*. 3ª. ed. México: Science.
- Sapag, C. (1995). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Sapag, N. (2001). *Evaluación de proyectos de inversión en la empresa*. Buenos Aires: Prentice Hall.
- Sérvulo, A. (2002). *Administración de pequeñas empresas*. México: McGraw-Hill.
- Urbina, G. (2010). *Evaluación de Proyectos*. México: McGraw-Hill.
- Valera, J. (2010). *Evaluación del proyecto factible*. Obtenido de: <http://estudiodefacticidadyproyectos.blogspot.com/2010/09/facticidad-y-viabilidad.html>
- Weston, J. (1997). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: McGraw-Hill.
- Zayas, E. (2000). *Administración y procesos empresariales*. España: Macchi.

ANEXOS

GLOSARIO

Beneficio / Costo (B/C)

Para (Weston, 1997) Representa cuanto se gana por encima de la inversión efectuada. Igual que el VAN y la TIR, el análisis de beneficio-costos se reduce a una sola cifra, fácil de comunicar en la cual se basa la decisión. Solo se diferencia del VAN en el resultado, que es expresado en forma relativa.

Estudio Ambiental.

El autor Larry Canter dice que hay impacto ambiental cuando “una acción o actividad produce una alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en alguno de los componentes del medio. Esta acción puede ser un proyecto de ingeniería, un programa, un plan, una ley o una disposición administrativa con implicaciones ambientales”.

Estudio Financiero

El estudio financiero es el análisis de la capacidad de una empresa para ser sustentable, viable y rentable en el tiempo.

El estudio financiero es una parte fundamental de la evaluación de un proyecto de inversión. El cual puede analizar un nuevo emprendimiento, una organización en marcha, o bien una nueva inversión para una empresa, como puede ser la creación de una nueva área de negocios, la compra de otra empresa o una inversión en una nueva planta de producción (Anzil, 2012).

Estudio Técnico

Comprende de los aspectos técnicos y de infraestructura con la que el proyecto va llevar a cabo la fabricación del producto o la prestación del servicio en la presente investigación.

(Barringer & Ireland, 2010) Tiene por objeto proveer información, para cuantificar el monto de las inversiones y costos de las operaciones relativas en esta área.

Flujos de efectivo

“El flujo de efectivo, también llamado flujo de caja, o *cash flow* en inglés, es la variación de entrada y salida de efectivo en un periodo determinado” (Glosario de Contabilidad, 2012,

Factibilidad

De acuerdo con Araujo (2012) La factibilidad “se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas propuestas”.

Se define la posibilidad que se tiene de lograr un proyecto luego de haber realizado el análisis a la empresa.

Flujos de efectivo

“El flujo de efectivo, también llamado flujo de caja, o *cash flow* en inglés, es la variación de entrada y salida de efectivo en un periodo determinado” (Glosario de Contabilidad, 2012,

Proyecto

Proviene del latín “proiectum”, el cual se compone del prefijo “pro”, que significa hacia delante e “iectum” que tiene el alcance de lanzar. Así, se podría entender como lanzar hacia delante. Esta acepción se refiere a uno de los significados que tiene la palabra: una idea de alcanzar un objetivo específico. Guitierres (1997)

Tasa interna de rendimiento (TIR)

Según (Weston, 1997), la tasa interna de rendimiento (TIR) es la tasa de descuento para la que un proyecto de inversión tendría un VAN igual a cero. La TIR es, pues, una medida de la rentabilidad relativa de una inversión.

Valor Actual Neto

Según (Weston, 1997) el Valor Actual Neto (VAN) de una inversión se define como el valor actualizado de la corriente de los flujos de caja que la misma promete generar a lo largo de su vida.

Anexo 2: Encuesta dirigida a los Profesionales de la Construcción.

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
Facultad de Administración de Empresas
Ingeniería en Finanzas



Objetivo: Realizar el estudio de mercado que permita conocer la opinión de la gente en cuanto creación de una Empresa que se dedica a la producción de MDF y Laminados en la Ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo.

Instrucciones: Sírvase contestar con una X la respuesta que usted considere adecuada.

1) ¿Cuál es su ocupación?

- Constructor de casas ____ Arquitecto ____ Dueño de casa ____
- Maestro Carpintero ____ Diseñador de Interiores ____

2) Considera usted que ¿Los Pisos Flotantes, están en crecimiento dentro del mercado de los acabados?

- Si ____ No ____ Tal vez ____

3) ¿Con que frecuencia utiliza usted Materiales como el MDF y Laminados para los acabados en sus construcciones?

- Siempre ____ Casi siempre ____ A veces ____ Rara vez ____

4) ¿Qué color es el más solicitado por usted o sus clientes en cuanto a Acabados en piso?

- Tonos Rojos ____ Tonos Blancos ____ Tonos Azules ____ Tonos Cafés ____

5) Según su criterio, coloque en orden de importancia las siguientes características:

- Resistencia a la humedad ____ Accesorios disponibles ____
- Fácil instalación ____ No requiere adhesivos ____

6) En que parte de la obra adquiere los materiales para los acabados

- Inicio de la obra ____ Desarrollo de la Obra ____ Final de la Obra ____

7) ¿Qué grosor de tablero son las más usadas en su ocupación?

- 3mm ____ 9mm ____ 12mm ____ 20mm ____ 30mm ____

8) ¿Determine cuál sería la relación precio-calidad ideal, y el porcentaje que usted utiliza de cada una de las calidades de acabados en piso?

PRECIO m ² CALIDAD	\$8-15	\$16-23	\$24- 31	\$32-40	% Uso
AC1 - Más de 900 vueltas					
AC2 - Más de 1800 vueltas					
AC3 - Más de 2500 vueltas					
AC4 - Más de 4000 vueltas					
AC5- Más de 6500 vueltas					

Gracias por su Colaboración.

Anexo 3: Encuesta dirigida a los hogares que tienes acabados en Piso Flotante

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
Facultad de Administración de Empresas
Ingeniería en Finanzas



Objetivo: Realizar el estudio de mercado que permita conocer la opinión de la gente en cuanto creación de una Empresa que se dedica a la producción de MDF y Laminados en la Ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo.

Instrucciones: Sírvase contestar con una X la respuesta que usted considere adecuada.

1) ¿Cuál es su ocupación?

- _____

2) ¿Qué tipo de estructura tiene la construcción es su vivienda?

- Acero ____ Hormigón ____ Madera ____ Losa ____

3) ¿Cómo califica usted a los acabados en piso de su vivienda, en los siguientes aspectos?

	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Estética				
Precio				
Calidad				
Duración				

4) ¿Quién fue la persona encargada de la elección de Acabados en piso de su vivienda?

- Dueño actual ____ Dueño anterior ____ Empresa constructora ____

5) Según su criterio, coloque en orden de importancia las siguientes características:

- Fácil limpieza ____ La Garantía ____
- Su Durabilidad ____ La Apariencia ____
- Resistencia a la humedad ____ El Precio ____
- Resistente a la exposición al sol ____

6) ¿Cuánto tiempo de garantía espera obtener de sus acabados en piso?

- Cinco años ____ Diez años ____ Quince años ____ Veinte años ____

7) ¿Cuál sería la mejor manera de adquirir los materiales para sus acabados en Piso?

- A través de locales distribuidores ____ Por Internet ____ Centros comerciales ____

Gracias por su Colaboración.

Anexo 4 Rol de pagos del Personal Administrativo y Obreros de la empresa.**Tabla 89** Rol de Pagos del Personal Administrativo

N	Nombre	Días	INGRESOS	EGRESOS	IESS		Provisiones			Total a Recibir
			Sueldo Mensual	Aporte Personal	12,15% Aporte Patronal	8,33% Fondo de Reserva	XIII Sueldo	XIV Sueldo	Vacaciones	
1	Obrero 1	30	394	36,84	43,931	32,82	32,83	32,83	32,83	455,66
2	Obrero 2	30	394	36,84	43,931	32,82	32,83	32,83	32,83	455,66
3	Obrero 3	30	394	36,84	43,931	32,82	32,83	32,83	32,83	455,66
4	Obrero 4	30	394	36,84	43,931	32,82	32,83	32,83	32,83	455,66
TOTAL			1576	147,36	175,72	131,28	131,33	131,33	131,3	1822,64

Fuente: Estudio Administrativo.**Elaborado por:** Auquilla Ivonne (2018).**Tabla 90** Rol de Pagos de los Obreros

Nº	Nombre	Días	INGRESOS	EGRESOS	IESS		Provisiones			Total a Recibir
			Sueldo Mensual	Aporte Personal	12,15% Aporte Patronal	8,33% Fondo de Reserva	XIII Sueldo	XIV Sueldo	Vacaciones	
1	Gerente	30	600	56,10	66,9	49,98	50	50	50	693,90
2	Contador	30	500	46,75	55,75	41,65	41,66667	41,6667	41,67	578,25
3	Vendedor	30	400	37,40	44,6	33,32	33,33333	33,3333	33,33	462,60
3	Secretaria	30	394	36,84	43,931	32,82	32,83333	32,8333	32,83	455,66
TOTAL			1894	177,09	211,18	157,77	157,8333	157,833	157,8	2190,41

Fuente: Estudio Técnico.**Elaborado por:** Auquilla Ivonne (2018).

Anexo 5 Condiciones Generales del Crédito.



(http://www.presidencia.gob.ec/)

Página CFN (http://www.cfn.fin.ec/) / Simuladores /

CONDICIONES GENERALES DE LA SIMULACIÓN DE CRÉDITO			
Segmento Crédito	Crédito Comercial Prioritario	Subsegmento de Crédito	Comercial Prioritario Pymes
Sistema de Amortización	Alemana		
Producto	Capital de Trabajo (Hasta 60 meses)		
DATOS DE FINANCIAMIENTO			
Monto Capital Solicitado	\$80,000.00 dólares	Monto de crédito solicitado por el cliente	
Monto de Capital a Desembolsar	\$80,000.00 dólares	Monto de crédito a ser desembolsado	
Plazo	36 meses	Plazo solicitado del préstamo	
Periodicidad de Pago	Mensual		
Tasa de Interés Nominal	9.75%	Es la tasa básica que se nombra o declara en la operación; es decir, tipo de interés que se causa sobre el valor nominal de una transacción financiera.	
Tasa de Interés Efectiva	10.2%	Es la tasa de interés que se obtiene como resultado del período de capitalización (mensual, trimestral o semestral) que se calcula para el pago de la cuota a lo largo del plazo de vigencia del préstamo.	
Valor de Cuota	\$2,872.22	Es el valor a cancelar de acuerdo a la periodicidad de capital e intereses.	
Número de Cuotas	36	Número de cuotas a cancelar en el transcurso del crédito.	
Suma de Cuotas	\$92,025.00	Es el valor total del capital e intereses por la vigencia por la vigencia del crédito.	
Carga Financiera	\$12,025.00	Es el valor correspondiente a los intereses generados en el transcurso del crédito.	
Relación Valor Total/Monto Solicitado de Capital	1.15	Es la relación entre el valor total (capital e intereses) y el monto solicitado.	
NOTAS EXPLICATIVAS E INFORMATIVAS			
Los valores presentados en esta simulación de crédito son solamente una guía de carácter informativo con valores aproximados. No conlleva responsabilidad alguna de la Corporación Financiera Nacional S.P. para la entrega de recursos sobre esta simulación.			
Esta información cambia sin previo aviso, los pagos periódicos al tener tasa reajutable cada 90 días, pueden aumentarse o reducirse, según la tasa vigente.			
Los gastos financieros no incluyen pagos adicionales a terceros, ni valores de comisiones u otros gastos de instrumentación de crédito.			
Monto mínimo de financiamiento.- Desde USD 50.000 por cada cliente.			
CONCEPTOS BÁSICOS			
1.Tasa de Interés: Precio que se paga por el uso del dinero durante determinado período. Es el porcentaje de rendimiento o costo, respecto al capital comprometido por un crédito.			
2. Tasa de Interés activa: Es el porcentaje que las instituciones bancarias, de acuerdo con las condiciones de mercado y las disposiciones del Banco Central, cobran por los diferentes tipos de servicios de crédito (comercial, consumo, vivienda y microcrédito). Son activas porque son recursos a favor de la banca.			
3.Tasa activa de interés nominal: Es la tasa básica que se nombra o declara en la operación; es decir, tipo de interés que se causa sobre el valor nominal de una transacción financiera.			
Tipo de tabla de amortización			
Francés o dividendos iguales: Aquel que genera de pagos periódicos iguales, cuyos valores de amortización del capital son crecientes en cada período, y los valores de intereses sobre el capital adeudado son decrecientes.			
Aleman o cuotas de capital iguales: Aquel que genera dividendos de pago periódicos decrecientes, cuyos valores de amortización del capital son iguales para cada período y los valores de intereses sobre el capital son decrecientes.			